2025.10.22 10:27:25
Signer:
CN=GIANOTTI SERGIO
C=IT
2.5.4.4=GIANOTTI
2.5.4.42=SERGIO
Public key:
RSA/2048 bits

TAUW

Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi

Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero

AMAZON DATA SERVICES ITALY S.R.L

9 luglio 2025

Ns rif. R004-1669829LLR-V00_2025

Riferimenti

Titolo	Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero
Cliente	AMAZON DATA SERVICES ITALY S.R.L
Redatto	Laura Ledda
Verificato e approvato	Christian Nielsen
Riferimento	R004-1669829LLR-V00_2025
Numero di pagine	22 (esclusi gli allegati)
Data	9 luglio 2025

Colophon

TAUW Italia S.r.l.
Via Tolmezzo 15
20132 Milano
T +39 02 26 62 61 1
E info@tauw.it

Il presente documento è di proprietà del Cliente che ha la possibilità di utilizzarlo unicamente per gli scopi per i quali è stato elaborato, nel rispetto dei diritti legali e della proprietà intellettuale. TAUW Italia detiene il copyright del presente documento. La qualità ed il miglioramento continuo dei prodotti e dei processi sono considerati elementi prioritari da TAUW Italia, che opera mediante un sistema di gestione certificato secondo le norme **UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015 e UNI ISO 45001:2018**.

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification

Ai sensi del GDPR n.679/2016 la invitiamo a prendere visione dell'informativa sul Trattamento dei Dati Personali su www.TAUW.it.

Indice

1 Introduzione 4
1.1 Premessa 4
1.2 Documenti di riferimento 6
2 Realizzazione punti soil gas 8
2.1 Premessa 8
2.2 Descrizione realizzazione punti 8
3 Monitoraggi soil gas 10
3.1 Premessa 10
3.2 Descrizione campagne di monitoraggio 10
3.3 Risultati analitici parametri sito - specifici 13
3.3.1 Risultati analitici idrocarburi leggeri - Confronto C- soglia 13
3.4 Risultati analitici – parametri integrativi 15
3.4.1 Risultati parametri integrativi – Confronto C-Soglia 15
3.4.2 Valutazione rischio sanitario – Confronto C-accettabile 19
4 Campagne monitoraggio integrative – giugno 2025 21
4.1 Premessa 21
4.2 Risultati ottenuti 21
5 Valutazioni conclusive 22

ALLEGATI

1. Comunicazioni Enti
2. Verbali/note tecniche ARPA
3. Documentazione fotografica realizzazione punti soil gas
4. Certificati analitici campagne di monitoraggio soil gas
5. Tabella di sintesi risultati campagne di monitoraggio soil gas
6. Schermate Rome Plus 1.1 – calcolo Caccettabile

TAVOLE

1. Ubicazione punti soil gas
2. Sintesi risultati analitici – confronto Csoglia
   a. 2a parametri sito specifici
   b. 2b parametri integrativi
3. Sintesi risultati analitici – confronto C-accettabili

1 Introduzione

1.1 Premessa

Con Decreto n. 14301 del 26 settembre 2023 (**Allegato 1**) la Regione Lombardia approva il documento, redatto da TAUW per conto di Vailog S.r.l., *"Aggiornamento Analisi di rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs.152/06 in risposta alla nota della Regione Lombardia del 08/05/2023 e ai pareri degli Enti"* del 23 giugno 2023, in riferimento al nuovo progetto di riqualificazione che coinvolge le tre aree contigue denominate area Vivaldi, area Ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN, ubicate tra i Comuni di Rho e Pero.

Successivamente, nel dicembre 2023, è stato trasmesso agli Enti il documento TAUW *"Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica - Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023"* contenente un piano di monitoraggio dei soil gas richiesto dagli Enti con lo scopo di verificare la reale migrazione dei contaminanti (idrocarburi) riscontrati nell'ex area IP DEIN verso il piano campagna e valutare il potenziale rischio correlato all'inalazione dei vapori in ambiente indoor e outdoor da parte dei recettori. In data 22/02/2024 la Regione Lombardia con nota Prot. N. T1.2024.0023455 (**Allegato 1**) ha comunicato il nulla osta a procedere con la realizzazione delle attività come previste dal citato piano.

Il 18/04/2024 Amazon Data Services Italy srl (di seguito AWS) diventa il nuovo proprietario del Sito ottenendo la volturazione della procedura di bonifica (**Allegato 1**).

I monitoraggi dei soil gas previsti nel piano, da realizzarsi con cadenza trimestrale per la durata di un anno, sono stati realizzati a partire dal mese di luglio 2024.

Nel dicembre 2024 AWS ha nel frattempo trasmesso agli Enti il documento redatto da ERM *"Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP DEIN–Comuni di Rho e Pero"* che aggiorna il precedente studio di analisi di rischio, sulla base di un nuovo progetto di riqualificazione che prevede la costruzione di due data center nel settore centro settentrionale del sito, confermando la presenza di un parco pubblico nel settore meridionale del Sito, come già considerato nella precedente documentazione progettuale approvata.

Tale documento conferma per quanto riguarda la porzione del sito in corrispondenza dell'area ex IP DEIN, la necessità di procedere con il monitoraggio dei soil gas per la verifica del rischio sanitario correlato alla potenziale contaminazione riscontrata nel suolo profondo rimandando pertanto alla conclusione dei monitoraggi le relative valutazioni finali.

Con nota della Regione Lombardia n. RLAOOT1_2025_649 del marzo 2025 (**Allegato 1**) sono stati trasmessi i pareri degli Enti competenti in merito alla valutazione del sopracitato documento di

dicembre. In particolare, il parere di ATS Milano Città Metropolitana relativamente ai monitoraggi dei soil gas richiedeva:

> *"Presso l'area è stata condotta una campagna di monitoraggio dei soil gas, in contradditorio con ARPA Lombardia, a luglio 2024. Si rileva che all'Agenzia scrivente risultano essere pervenuti solo gli esiti di ARPA che evidenziano il superamento delle Csoglia per il recettore residenziale indoor per il parametro Benzene (sonde SG2 e SG4). Vengono rilevate, inoltre, concentrazioni di Freon 11 e 1,3-Diclorobenzene in SG4, per i quali non sono previste Csoglia nelle linee guida SNPA 17/2018 "Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'Analisi di Rischio dei siti contaminanti"; si chiede di procedere con il calcolo delle stesse per tali parametri con le modalità di cui al capitolo 2 delle citate Linee Guida SNPA. Si chiede, inoltre, di chiarire se siano state già condotte altre campagne di monitoraggio soil gas e di integrare il set analitico previsto per le prossime campagne di monitoraggio, come indicato da ARPA Lombardia nella proprio nota tecnica del 11/12/2024 (prot. ATS Milano n.207947). Si ricorda infine che il percorso di inalazione vapori potrà considerarsi non attivo solo a conclusione di almeno 4 campagne di monitoraggio, e con le modalità previste dalle linee guida sopra citate."*

Nel marzo 2025 è stato trasmesso il documento "*Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs152/06: Integrazioni sulla base dei commenti degli Enti di Controllo*" redatto da ERM, che riportava in allegato la nota tecnica TAUW contenente un aggiornamento dei monitoraggi dei soil gas fin a quel momento condotti (nei mesi di luglio 2024, ottobre 2024 e gennaio 2025) confrontando i valori rilevati con le concentrazioni soglia (Csoglia) stabilite dalle linee guida SNPA/2018, anche per quei parametri integrativi, non ricompresi nel piano ma rilevati da ARPA in occasione della prima campagna di luglio 2024. Per quest'ultimi, come richiesto nel parere ATS, laddove non già disponibili, sono state calcolate le Csoglia nel rispetto delle procedure di calcolo previste dalle stesse Linee Guida SNPA.

Si precisa che le campagne di luglio 2024 e gennaio 2025 sono state eseguite in contradditorio con ARPA Lombardia i cui verbali di campionamento nonché le relative note tecniche con la trasmissione dei certificati analitici dei punti eseguiti in contradditorio sono riportate in **Allegato 2**.

Si specifica inoltre che come richiesto da ARPA Lombardia e ATS, a partire dalla campagna di gennaio 2025 il pacchetto analitico, che da piano approvato prevedeva la sola ricerca degli idrocarburi leggeri, è stato integrato con i seguenti parametri: Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11.

Successivamente nel mese di marzo 2025 è stata eseguita l'ultima campagna di monitoraggio prevista dal piano.

Come riportato nel documento TAUW "*Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario – Report conclusivo - Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero"*, trasmesso agli Enti nel maggio 2025, i risultati analitici hanno rilevato in tutte le quattro campagne eseguite l'ampio rispetto delle Csoglia, per una esposizione indoor/outdoor e un uso commerciale/industriale dell'area in esame, per le frazioni alifatiche e aromatiche degli idrocarburi di interesse nell'ambito dello studio di analisi di rischio, dimostrando l'assenza di un rischio sanitario per i recettori correlato alla migrazione dei vapori.

Relativamente ai parametri integrativi i risultati hanno mostrato anche in questo caso il pieno rispetto delle Csoglia per una esposizione indoor/outdoor e un uso commerciale/industriale dell'area in esame per tutti i parametri ricercati fatta eccezione per il solo parametro 1,2-dicloroetano nei punti SG2 (dato ARPA campagna di luglio 2024) e SG5 (dato della parte campagna di marzo 2025). Per tale parametro è stato pertanto eseguito un secondo livello di valutazione mediante il confronto con la Caccettabile 8,8 µg/m^3 mostrando per il solo punto SG5 un solo leggero superamento del limite accettabile con un valore registrato di 11,7 µg/m^3. Si sottolinea che tale valore nel punto SG5 è in netto contrasto con quanto rilevato sempre dalla parte nella precedente campagna di gennaio 2025 nello stesso punto in cui la concentrazione di 1,2-dicloroetano risultava inferiore al limite strumentale analitico di 0,024 µg/m^3 così come riscontrato nelle diverse campagne nella maggior parte degli altri punti di monitoraggio. Inoltre, tale parametro, nel corso dei monitoraggi delle acque di falda eseguiti in corrispondenza della rete piezometrica del sito, è risultato sempre inferiore alla CSC di riferimento nonché sempre inferiore al limite strumentale analitico evidenziando in modo chiaro il carattere anomalo del dato rilevato in SG5 nella campagna di marzo.

A titolo di verifica, in accordo con gli Enti, come comunicato con nota TAUW del 9/06/2025 *("Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione campagne integrative soil gas giugno 2025"*), sono state eseguite nel mese di giugno 2025 ulteriori due campagne di monitoraggio, condotte nei giorni 13 e 27 giugno, con lo scopo di poter confermare in occasione di un mese con temperature estive (mediamente sopra i 30°C), e pertanto conservative per la valutazione del percorso di migrazione dei vapori, il carattere anomalo del parametro 1,2-dicloroetano, completando le valutazioni del rischio sanitario.

Tutto ciò premesso, il presente documento, redatto da TAUW si incarico di AWS, aggiorna con i risultati delle ultime due campagne di monitoraggio integrative eseguite nel mese di giugno 2025, le valutazioni del rischio sanitario, confermando, a fronte di valori sempre inferiori in tutti i punti non solo alla Csoglia ma anche al limite strumentale analitico, l'assenza di 1,2 dicloroetano nei soil gas.

In conclusione, si conferma l'anomalia del valore di 1,2 dicloroetano registrato a marzo 2025 e, pertanto, la piena accettabilità del rischio sanitario per i recettori considerati.

1.2 Documenti di riferimento

Di seguito si riporta un elenco dei documenti già trasmessi agli Enti competenti e presi a riferimento per la redazione del presente report:

a) "*Aggiornamento Analisi di rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs.152/06 in risposta alla nota della Regione Lombardia del 08/05/2023 e ai pareri degli Enti - Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero*", giugno 2023 (documento TAUW, rif.R001-1668320LLR-V00_2023);
b) "*Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica - Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023*", dicembre 2023 (documento TAUW, rif.R002-1668320LLR-V00_2023);
c) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 1a campagna di monitoraggio soil gas - luglio 2024*", luglio 2024 (documento TAUW, rif.L002-1669829LLR-V00_2024);
d) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 3a campagna di monitoraggio acque di falda rete del sito e 2a campagna soil gas - ottobre 2024*", settembre 2024 (documento TAUW, rif.L003-1669829LLR-V00_2024);
e) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 2a campagna soil gas - ottobre 2024*", ottobre 2024 (documento TAUW, rif.L004-1669829LLR-V00_2024);
f) "*Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024*", novembre 2024 (documento ERM, rif.0743770);
g) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 4a campagna di monitoraggio acque di falda rete del sito e 3a campagna soil gas - gennaio 2025*", gennaio 2025 (documento TAUW, rif.L001-1669829LLR-V00_2025);
h) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 4a campagna soil gas - marzo 2025*", marzo 2025 (documento TAUW, rif.L002-1669829LLR-V00_2025);
i) "*Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs152/06: Integrazioni sulla base dei commenti degli Enti di Controllo*", marzo 2025 (documento ERM, rif.0743770);
j) "Aggiornamento monitoraggi soil gas Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero", marzo 2025 (documento TAUW, rif.R002-1669829LLR-V00_2025); tale nota rappresenta l'Allegato 2 del documento di cui al punto precedente;
k) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione 4a campagna soil gas – riprogrammazione data marzo 2025*", marzo 2025 (documento TAUW, rif.L003-1669829LLR-V00_2025);
l) "*Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario – Report conclusivo - Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero"*, maggio 2025 (documento TAUW, rif.R003-1669829LLR-V00_2025);
m) "*Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero – Comunicazione campagne integrative soil gas giugno 2025"*, giugno 2025 (documento TAUW, rif. L004-1669829LLR-V00_2025).

2 Realizzazione punti soil gas

2.1 Premessa

Il monitoraggio soil gas di cui al documento *"Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica - Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023"* prevedeva il campionamento in corrispondenza di n.5 punti soil gas denominati da SG1 a SG5 ricadenti nella sorgente di contaminazione individuata nell'area ex IP-DEIN, ed in particolare in prossimità di quei sondaggi (SD17, SD21, SD28 e S7) in cui, secondo le nuove valutazioni riportate nello studio di analisi di rischio, si registrano superamenti della CSR per gli idrocarburi pesanti.

Nel presente Capitolo si riporta pertanto una descrizione della realizzazione dei punti soil gas avvenuta nel mese di luglio 2024 in conformità a quanto indicato nel citato piano.

2.2 Descrizione realizzazione punti

In data 5 luglio 2024 sono stati realizzati i 5 punti di monitoraggio soil gas (denominati da SG1 a SG5) nell'ex area IP-DEIN la cui ubicazione è riportata nella figura seguente e in **Tavola 1**.

Figura 2.1: Ubicazione punti soil gas in blu, in rosso la linea di confine dell'ex area IP-DEIN

Nello specifico, per l'installazione di ciascun punto, è stata eseguita una perforazione a carotaggio continuo spinta fino alla profondità di circa 1,50 m dal p.c.. Il terreno estratto è stato raccolto in

opposite cassette catalogatrici nominate e fotografate. In **Allegato 3** è riportata la documentazione fotografica.

Successivamente sono state posizionate le sonde di campionamento (nesty probe), di diametro 3/4", fenestrate nel tratto di interesse e con spessore di tratto filtrante di 30 cm. Come indicativamente rappresentato nella **Figura 2.2**, lo schema di riempimento dell'intercapedine foro di sondaggio – sonda soil gas è stato il seguente:

- fondo foro: isolato dal terreno sottostante con bentonite;
- riempimento intercapedine foro – sonda:
  - circa 60 cm di strato drenante (sabbia grossolana/ghiaia) fine in corrispondenza del tratto filtrante;
  - circa 30 cm di bentonite non idrata;
  - circa 30 cm di bentonite idrata
  - circa 30 cm miscela cementizia per sigillatura, fino a piano campagna;
- testa della sonda chiusa con valvola e allestita per il campionamento.

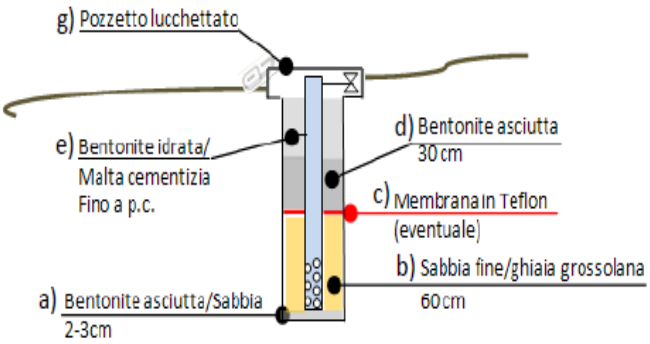


Figura 2.2: Schema esemplificativo della sonda di campionamento soil gas

I punti realizzati sono stati infine completati con un chiusino carrabile di dimensione 30x30cm.

3 Monitoraggi soil gas

3.1 Premessa

Come specificato al Capitolo introduttivo, in linea con il piano di monitoraggio approvato (documento b) al paragrafo 1.2) in corrispondenza dei cinque punti soil gas realizzati nel luglio 2024 (si veda Capitolo 2) sono state eseguite le seguenti quattro campagne di monitoraggio:

- 1a campagna: 31 luglio 2024 (in contradditorio con ARPA)
- 2a campagna: 31 ottobre 2024
- 3a campagna: 15 gennaio 2025 (in contradditorio con ARPA)
- 4a campagna: 31 marzo 2025

Si precisa che tutte le campagne sono state concordate preventivamente con ARPA Lombardia e successivamente comunicate a tutti gli Enti competenti (si vedano a tal proposito le comunicazioni inviate c), e), g), i) elencate al paragrafo 1.2).

Di seguito si riporta una descrizione delle campagne di monitoraggio eseguite, i risultati ottenuti e le relative valutazioni eseguite in conformità alle Linee Guida SNPA del novembre 2018 con particolare riferimento al documento n.17/2018 *"Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziale nell'analisi di rischio dei siti contaminati".*

3.2 Descrizione campagne di monitoraggio

Il campionamento dei cinque punti soil gas è stato effettuato previa esecuzione di idoneo spurgo mediante pompa a bassa portata con lo scopo di rimuovere eventuale aria stagnante dal sistema di campionamento e per garantire un'adeguata rappresentatività dei campioni.

In generale, il volume di spurgo da rimuovere è calcolato come 1-3 volte il volume morto del sistema, definito come la somma del volume del tubo della sonda di campionamento, del volume interno dei tubi usati per le connessioni fuori terra e lo spazio vuoto dei pori di dreno attorno alla punta della sonda e della bentonite non idrata. Da tale valore viene sottratto il volume di gas aspirato dal sensore per la determinazione di ossigeno/anidride carbonica e VOC effettuato pre e post spurgo.

In occasione della prima campagna di monitoraggio, in accordo coi tecnici di ARPA Lombardia, presenti in campo per effettuare il campionamento in contradditorio, sulla base di quanto sopra specificato, è stato definito uno spurgo della durata di circa 15'-20'. Come condiviso con ARPA, tale durata di spurgo è stata mantenuta anche nelle successive campagne di monitoraggio eseguite.

Nella fase di spurgo (prima e dopo) sono state registrate le misure di O_2 e CO_2 (eventualmente anche di metano) e dei VOC tramite PID fino alla stabilizzazione dei parametri O_2 e CO_2 o al raggiungimento del picco dei composti volatili.

A seguito dello spurgo si è proceduto al campionamento mediante l'utilizzo di campionatore canister collegati alla linea di aspirazione. Una volta terminato il campionamento, è stata effettuata una ulteriore lettura dei parametri tramite PID. In **Allegato 3** si riportano alcune foto delle attività di campionamento eseguite.

Nelle tabelle di seguito e in **Allegato 4** (Certificati del Laboratorio) si riportano i dati di campo misurati in occasione delle quattro campagne di monitoraggio.

Tabella 3.1: Dati di campo della campagna di luglio 2024

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
SG1	Pre-spurgo	<0,1	11,8	8,0	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	18,1	3,6	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	17,1	4,9	<0,05	<1,0
SG2	Pre-spurgo	<0,1	14,1	8,2	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	16,2	6,5	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	15,6	6,9	<0,05	<1,0
SG3	Pre-spurgo	<0,1	17,1	4,3	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	17,4	4,1	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	18,0	4,0	<0,05	<1,0
SG4	Pre-spurgo	<0,1	14,9	5,8	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	15,0	6,0	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	16,0	5,7	<0,05	<1,0
SG5	Pre-spurgo	<0,1	17,3	3,8	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	17,5	3,8	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	17,8	3,8	<0,05	<1,0

Tabella 3.2: Dati di campo della campagna di ottobre 2024

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
SG1	Pre-spurgo	<0,1	10,4	8,2	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	18,1	3,6	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	17,8	4,9	<0,05	<1,0
SG2	Pre-spurgo	<0,1	14,5	7,9	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	17,1	6,4	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	17,0	6,4	<0,05	<1,0
SG3	Pre-spurgo	<0,1	17,0	4,3	<0,05	<1,0
	Post-spurgo	<0,1	17,4	4,0	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	18,1	4,0	<0,05	<1,0
SG4	Pre-spurgo	<0,1	14,4	5,9	<0,05	<1,0

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
	Post-spurgo	<0,1	16,8	5,4	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	16,1	5,7	<0,05	<1,0
	Pre-spurgo	<0,1	18,1	3,4	<0,05	<1,0
SG5	Post-spurgo	<0,1	17,5	3,8	<0,05	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	17,9	3,7	<0,05	<1,0

Tabella 3.3: Dati di campo della campagna di gennaio 2025

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
	Pre-spurgo	<0,1	-	0,14	-	-
SG1	Post-spurgo	<0,1	-	0,41	-	-
	Post-campionamento	<0,1	-	0,28	-	-
	Pre-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
SG2	Post-spurgo	<0,1	-	0,48	-	-
	Post-campionamento	<0,1	-	0,69	-	-
	Pre-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
SG3	Post-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
	Post-campionamento	<0,1	-	0,94	-	-
	Pre-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
SG4	Post-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
	Post-campionamento	<0,1	-	>1,0	-	-
	Pre-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
SG5	Post-spurgo	<0,1	-	>1,0	-	-
	Post-campionamento	<0,1	-	>1,0	-	-

- parametro non disponibile

Tabella 3.4: Dati di campo della campagna di marzo 2025

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
	Pre-spurgo	0,6	11,4	**0,60**	<0,050	<1,0
SG1	Post-spurgo	0,1	16,8	1,12	<0,050	<1,0
	Post-campionamento	0,1	17,0	1,16	<0,050	<1,0
	Pre-spurgo	<0,1	15,8	1,60	<0,050	<1,0
SG2	Post-spurgo	0,1	15,6	1,80	<0,050	<1,0
	Post-campionamento	0,1	15,4	1,7	<0,050	<1,0
	Pre-spurgo	<0,1	18,6	1,48	<0,050	<1,0
SG3	Post-spurgo	<0,1	18,3	1,66	<0,050	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	18,0	1,70	<0,050	<1,0
SG4	Pre-spurgo	<0,1	18,5	2,18	<0,050	<1,0

Punto di campionamento		VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
	Post-spurgo	<0,1	18,3	2,30	<0,050	<1,0
	Post-campionamento	<0,1	18,1	2,2	<0,050	<1,0
	Pre-spurgo	<0,1	18,9	2,04	<0,050	<1,0
SG5	Post-spurgo	0,1	18,8	2,16	<0,050	<1,0
	Post-campionamento	0,1	18,5	2,22	<0,050	<1,0

Tutti i campioni prelevati sono stati inviati al laboratorio e sottoposti ad analisi per la ricerca dei parametri idrocarburi leggeri secondo la seguente speciazione MADEP:

- Alifatici C5-C8
- Alifatici C9-C12
- Aromatici C9-C10
- Aromatici C11-C12

Oltre ai parametri sopra indicati previsti nel piano autorizzato, come richiesto da ARPA Lombardia nella nota tecnica trasmessa in data 11 novembre 2024 (Rif. rif.ARPA_ARPAAOO_2024_10482 riproposto in **Allegato 2**) e in funzione di quanto riscontrato da ARPA stessa in occasione della prima campagna eseguita in contradditorio nel mese di luglio 2024, il protocollo analitico da ricercare nei campioni di soil gas è stato integrato nelle campagne di gennaio e marzo 2025 con i seguenti parametri: Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11.

3.3 Risultati analitici parametri sito - specifici

3.3.1 Risultati analitici idrocarburi leggeri - Confronto C- soglia

In conformità alle Linee Guida SNPA, gli esiti restituiti dalle quattro campagne di monitoraggio sono stati dapprima confrontati con le Csoglia (primo livello di analisi) ovvero quei valori di riferimento di tipo “sito generico” basati su uno scenario di cautela e differenziati sulla base della destinazione d’uso dell’area e della tipologia di esposizione indoor/outdoor; tali valori soglia sono riportati nell’Appendice 1 del documento n.17/2018 “*Procedura operativa per la valutazione e l’utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell’analisi di rischio dei siti contaminati”* delle sopra citate Linee Guida.

I risultati analitici, riepilogati nelle tabelle seguenti e rappresentati in **Tavola 2a**, hanno rilevato in tutte le quattro campagne eseguite l’ampio rispetto delle Csoglia, per una esposizione indoor/outdoor e un uso commerciale/industriale dell’area in esame, per le frazioni alifatiche e aromatiche degli idrocarburi di interesse nell’ambito dello studio di analisi di rischio, dimostrando l’assenza di un rischio sanitario per i recettori correlato alla migrazione dei vapori.

Si ricorda che l'area di interesse prevede la realizzazione di un data center e solo una minima porzione, lungo il confine nord-est (sulla strada statale 33), è destinata ad un'area a verde e parcheggi.

Tabella 3.5: Tabella riassuntiva – risultati campagna di luglio 2024

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
Idrocarburi alifatici C5-C8	***8.740***	190	76,5 <500*	50,3	17,9 <500*	178
Idrocarburi alifatici C9-C12	***8.740***	59,3	36,5 <500*	61,2	41,3 <500*	39,4
Idrocarburi aromatici C9-C10	***1.100***	14,6	7,75 <120*	5,08	10,3 <120*	6,16
Idrocarburi aromatici C11-C12	***1.100***	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23	<0,23

* dato rilevato da ARPA Lombardia

Tabella 3.6: Tabella riassuntiva – risultati campagna di ottobre 2024

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
Idrocarburi alifatici C5-C8	***8.740***	29,30	28,30	26,90	39,00	27,90
Idrocarburi alifatici C9-C12	***8.740***	17,00	14,10	12,30	16,20	13,40
Idrocarburi aromatici C9-C10	***1.100***	5,41	6,25	5,08	5,05	2,62
Idrocarburi aromatici C11-C12	***1.100***	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120

Tabella 3.7: Tabella riassuntiva – risultati campagna di gennaio 2025

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
Idrocarburi alifatici C5-C8	***8.740***	60,40	48,80	33,70 <500*	35,10 <500*	45,30
Idrocarburi alifatici C9-C12	***8.740***	33,90	27,10	30,00 <500*	20,10 <500*	24,50
Idrocarburi aromatici C9-C10	***1.100***	15,40	9,20	9,82 <120*	6,96 <120*	6,15
Idrocarburi aromatici C11-C12	***1.100***	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120

* dato rilevato da ARPA Lombardia

Tabella 3.8: Tabella riassuntiva – risultati campagna di marzo 2025

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
Idrocarburi alifatici C5-C8	***8.740***	10,10	16,30	24,20	21,00	12,60
Idrocarburi alifatici C9-C12	***8.740***	12,60	13,80	16,20	13,50	35,60
Idrocarburi aromatici C9-C10	***1.100***	0,74	0,75	2,05	1,07	4,94
Idrocarburi aromatici C11-C12	***1.100***	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120	<0,120

In **Allegato 4** sono riportati i Certificati analitici restituiti dal laboratorio mentre in **Allegato 5** è riportata la tabella completa di tutti i risultati analitici.

3.4 Risultati analitici – parametri integrativi

3.4.1 Risultati parametri integrativi – Confronto C-Soglia

Come già anticipato, in occasione della campagna di luglio 2024, ARPA ha rilevato anche la presenza di altri parametri (quali Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11) per i quali ha condotto un approfondimento analitico richiedendo alla parte con nota del novembre 2024 riproposta in **Allegato 2** di ricomprenderli nelle successive campagne previste.

Per i parametri 1,3-diclorobenzene e FREON 11 (Triclorofluorometano) in assenza di specifici valori soglia, gli stessi sono stati calcolati secondo i criteri di derivazione dei valori soglia riportati al Capitolo 2 del documento n.17/2018 *"Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziale"* delle *Linee Guida*, mentre per tutti gli altri parametri sono state considerate le Csoglia di cui al documento SNPA citato.

Per la derivazione dei valori soglia, il modello concettuale tiene conto esclusivamente delle differenti modalità di esposizione dei recettori umani definite sulla base della destinazione d'uso dell'area e delle peculiarità degli ambienti indoor ed outdoor relativamente alle caratteristiche di esposizione.

Nel caso specifico è stato considerato, dal momento che il progetto di riqualificazione prevede la realizzazione di un data center, è stato considerato uno scenario di esposizione di tipo commerciale/industriale.

Di seguito si riporta la formula di calcolo dei valori soglia per le sostanze cancerogene e non cancerogene.

$$C_{soglia} = \frac{TR_{canc}}{\alpha_c \cdot EM_{canc} \cdot IUR \cdot 10^3} \quad (sostanze\ cancerogene)$$

$$C_{soglia} = \frac{THI \cdot RfC}{\alpha_c \cdot EM_{non\ canc}} \ (sostanze\ non\ cancerogene)$$

Dove:

- TRcanc = rischio cancerogeno singola sostanza pari a 1E-06;
- THI = indice di pericolo sostanza non cancerogena pari a 1;
- IUR = Inhalation Unit Risk Factor [1/ (µg/m^3)]: parametro di tossicità inalatoria per gli effetti cancerogeni;
- RfC = Reference Concentration [mg/m3]: parametro di tossicità inalatoria per gli effetti non cancerogeni;
- EM = portata di esposizione inalatoria: valore specifico dello scenario di esposizione a lungo termine selezionato per l'inalazione vapori; tale valore si differenzia a seconda dell'esposizione a sostanze cancerogene (EMcanc) o non cancerogene (EMnon canc).
- α_c = fattore di attenuazione che per la definizione dei valori soglia è posto pari a 0,1.

Relativamente ai lavoratori e quindi ad un uso commerciale/industriale, si riportano di seguito le equazioni per il calcolo della portata di esposizione (EM) nel caso di inalazione di vapori outdoor e indoor

$$EM_{canc} = \frac{EF \cdot EF_g \cdot ED}{AT_{canc} \cdot 365 \cdot 24} \ (sostanze\ cancerogene)$$

$$EM_{non\ canc} = \frac{EF \cdot EF_g \cdot ED}{AT_{non\ canc} \cdot 365 \cdot 24} \ (sostanze\ non\ cancerogen)$$

Nella tabella seguente si riportano i parametri di esposizione per lo scenario commerciale/industriale considerato per la determinazione delle Csoglia.

Tabella 3.9: Parametri di esposizione – Uso Commerciale/Industriale

Parametri di esposizione – Uso Commerciale/Industriale	**Lavoratore**
Frequenza di esposizione (giorni/anno) -EF	250
Frequenza giornaliera di esposizione Indoor (ore/giorno) -EFg indoor	8
Frequenza giornaliera di esposizione outdoor (ore/giorno) -EFg outdoor	8
Durata di esposizione (anni) - ED	25
Tempo di mediazione sostanze non cancerogene (anni) AT non cancerogeno	25
Tempo di mediazione sostanze cancerogene (anni) AT cancerogeno	70

Applicando le formule sopra indicate sono stati calcolati e riportati nella tabella seguente i valori soglia per le sostanze per le quali non è specificato un valore di riferimento nelle Linee Guida SNPA.

Si precisa che per i parametri di interesse in assenza di parametri tossicologici disponibili in letteratura sono stati presi a riferimento composti con proprietà chimico-fisiche e tossicologiche affini ricavando da questi ultimi il dato riferito alla Reference Concentration (RfC). In particolare:

- per il FREON 11 (Triclorofluorometano) è stato preso a riferimento il FREON 12 (diclorodifluorometano) anch'esso classificato come non cancerogeno e con proprietà chimico-fisiche simili; in questo caso il valore di RfC considerato è di 0,1 mg/m^3 (database EPA);
- per l'1,3-diclorobenzene è stato preso a riferimento il parametro 1,2-diclorobenzene anch'esso classificato come non cancerogeno e con proprietà chimico-fisiche simili e di cui è disponibile nelle linee guida SNPA la Csoglia di riferimento.

Tabella 3.10: Sostanze non normate – Csoglia

Sostanze non normate	Csoglia soil gas [µg/m^3] **Esposizione indoor/outdoor** Commerciale/ Industriale
FREON 11	4380*
1,3-diclorobenzene	8760**

*valore soglia ricavato con le formule proposte dalle Linee Guida SNPA e utilizzando dati tossicologici del FREON 12
**valore soglia posti pari a quello dell'1,2-diclorobenzene

Nelle tabelle seguenti e in **Tavola 2b** si riporta un confronto tra le concentrazioni soglia e i risultati restituiti dalle campagne di monitoraggio di cui:

- nella prima **Tabella 3.11** sono riportati solo i dati restituiti dal laboratorio di ARPA per la campagna di luglio 2024; si specifica che in tale campagna il laboratorio di parte ha ricercato soli gli idrocarburi leggeri previste dal piano approvato.
- nella **Tabella 3.12** sono riportati i dati della campagna di gennaio 2025 restituiti da entrambi i laboratori (di parte e di ARPA).
- nella **Tabella 3.13** sono riportati i dati della campagna di marzo 2025 restituiti dal laboratorio di parte.

Tabella 3.11: Tabella riassuntiva – risultati campagna di luglio 2024 – solo dati laboratorio ARPA

Parametro	Csoglia µg/m³	SG2 µg/m³	SG4 µg/m³
Diclorometano	**12300**	4,86	5,63
1,2-dicloroetano	**4,72**	**6,11**	-
Tetracloroetilene	**472**	-	6,85
Triclorofluorometano (Freon 11)	**4380**	6,24	-
Benzene	**15,7**	5,05	4,06
Toluene	**219000**	27,25	8,37
Etilbenzene	**49,1**	3,56	-
m-Xilene	**4380**	12,81	-

Parametro	Csoglia µg/m³	SG2 µg/m³	SG4 µg/m³
p-Xilene	**4380**	12,81	-
o-Xilene	**4380**	4,26	-
1,3-diclorobenzene	**8760**	-	12,02

- parametro non rilevato

Tabella 3.12: Tabella riassuntiva – risultati campagna di gennaio 2025 - dati laboratorio di parte e ARPA

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG3 - ARPA µg/m³	SG4 µg/m³	SG4 - ARPA µg/m³	SG5 µg/m³
Diclorometano	**12300**	17,90	4,30	15,20	3,65	1,52	<1,74	3,60
1,2-dicloroetano	**4,72**	<0,024	<0,024	<0,024	<2,02	<0,024	<2,02	<0,024
Tetracloroetilene	**472**	3,40	2,90	2,90	<3,39	3,70	<3,39	6,00
Triclorofluorometano (Freon 11)	**4380**	14,40	9,70	10,90	2,92	13,00	3,82	29,00
Benzene	**15,7**	4,70	2,80	2,80	<1,60	1,68	<1,60	8,40
Toluene	**219000**	13,90	4,40	16,20	2,07	2,90	<1,88	11,20
Etilbenzene	**49,1**	4,70	3,60	4,70	<2,17	3,20	<2,17	5,40
m,p-Xilene	**4380**	9,80	6,80	8,60	<6,51	5,80	<6,51	15,20
o-Xilene	**4380**	3,10	2,14	2,70	<2,17	1,85	<2,17	4,40
1,3-diclorobenzene	**8760**	0,22	0,18	0,26	<6,01	0,25	<6,01	<0,029
Stirene	**245**	-	-	-	<2,13	-	<2,13	-

Tabella 3.13: Tabella riassuntiva – risultati campagna di marzo 2025 – solo dati laboratorio di parte

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
Diclorometano	**12300**	1,55	6,20	13,30	3,90	1,39
1,2-dicloroetano	**4,72**	0,98	0,85	0,90	1,19	**11,70**
Tetracloroetilene	**472**	0,33	0,92	1,83	0,43	2,22
Triclorofluorometano (Freon 11)	**4380**	1,74	1,95	2,50	1,53	7,10
Benzene	**15,7**	1,33	1,50	1,84	1,41	2,80
Toluene	**219000**	3,00	5,00	9,10	7,50	6,80
Etilbenzene	**49,1**	0,91	1,42	2,60	1,51	3,20

Parametro	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
m,p-Xilene	**4380**	1,42	1,82	3,40	1,58	4,50
o-Xilene	**4380**	0,51	0,62	1,18	0,53	1,50
1,3-diclorobenzene	**8760**	<0,0290	<0,0290	<0,0290	<0,0290	0,21

In **Allegato 4** sono riportati i Certificati analitici restituiti dal laboratorio mentre in **Allegato 5** è riportata la tabella completa di tutti i risultati analitici.

Come si evince dalle soprastanti tabelle tutti i parametri integrativi ricercati sono per tutte le campagne e per tutti i punti di monitoraggio inferiori alle rispettive Csoglia con la sola eccezione per il parametro 1,2-dicloroetano rilevato dal laboratorio ARPA in occasione della campagna di luglio 2024 con un valore pari a 6,11 µg/m^3 nel punto SG2 contro una Csoglia di 4,72 µg/m^3 e nel punto SG5 in cui il laboratorio di parte rileva una concentrazione di 11,7 µg/m^3 nel corso dell'ultima campagna di marzo 2025.

Si precisa che nel punto SG2 riscontrato da ARPA con concentrazioni pari a 6,11 µg/m^3 nella prima campagna di luglio 2024, la parte rileva nelle successive campagne di gennaio e marzo 2025 un valore ampiamente inferiore alla Csoglia e pari rispettivamente a <0,024 µg/m^3 e 0,85 µg/m^3. Relativamente al punto SG5 in cui la parte registra una concentrazione di 11,7 µg/m^3 nel marzo 2025 si sottolinea che tale valore è in contrasto con quanto registrato sempre dalla parte nella precedente campagna di gennaio 2025 in cui la concentrazione di 1,2-dicloroetano risultava non solo inferiore alla Csoglia ma anche inferiore al limite strumentale analitico (<0,024 µg/m^3). Si precisa inoltre che in tutti gli altri punti tale parametro è risultato sempre inferiore alla Csoglia di 4,72 µg/m^3 e nella maggior parte dei casi anche inferiore al limite strumentale analitico.

3.4.2 Valutazione rischio sanitario – Confronto C-accettabile

A fronte di tali superamenti del parametro 1,2-dicloroetano, in conformità alle Linee Guida SNPA, si è proceduto a calcolare la concentrazione accettabile (secondo livello di analisi) mediante le formule sotto esplicitate:

$$C_{accettabile} = \frac{TR_{canc}}{\alpha_s \cdot EM_{canc} \cdot IUR \cdot 10^3} \quad (sostanze\ cancerogene)$$

$$C_{accettabile} = \frac{THI \cdot Rfc}{\alpha_s \cdot EM_{non\ canc}} \quad (sostanze\ non\ cancerogene)$$

Dove:
- Rcanc = rischio cancerogeno singola sostanza pari a 1E-06;
- HI = indice di pericolo sostanza non cancerogena pari a 1;
- IUR = Inhalation Unit Risk Factor [1/ (µg/m^3)]: parametro di tossicità inalatoria per gli effetti cancerogeni;
- RfC = Reference Concentration [mg/m3]: parametro di tossicità inalatoria per gli effetti non cancerogeni;

- EM = portata di esposizione inalatoria: valore specifico dello scenario di esposizione a lungo termine selezionato per l'inalazione vapori; tale valore si differenzia a seconda dell'esposizione a sostanze cancerogene (EMcanc) o non cancerogene (EMnon canc).
- α_s = fattore di attenuazione specifico

Il fattore di attenuazione sito specifico α_s è stato determinato in funzione della profondità di campionamento o della tipologia di suolo. Nel caso specifico, considerata la profondità del nesty probe installato inferiore a 2,5 m da p.c. e la tessitura del terreno insaturo (LOAMY SAND), classificabile conservativamente come molto grossolana, il fattore di attenuazione utilizzato per la valutazione, correlato alla tessitura, è pari a 0,0531.

In riferimento a tali valutazioni e in funzione delle formule sopra indicate la Caccettabile per il parametro 1,2-dicloroetano è pari a 8,88 µg/m^3.

Confrontando le concentrazioni per tale parametro rilevate, nei mesi di luglio 2024 e marzo 2025, superiori alle Csoglia e rispettivamente pari a 6,11 µg/m^3 (luglio 2024 – punto SG2) e 11,70 µg/m^3 (marzo 2025 – punto SG5) con la Caccettabile (8,8 µg/m^3) si registra la non conformità per i recettori on site nel solo punto SG5. In **Allegato 6** si riportano le schermate del software Rome Plus 1.1 utilizzato per il calcolo della Caccettabile.

Come già specificato in precedenza, la concentrazione di 1,2-dicloroetano di 11,70 µg/m^3 riscontrata nel punto SG5 nel mese di marzo è in netto contrasto con quanto rilevato nella campagna di gennaio nello stesso punto in cui si registra un valore inferiore al limite strumentale analitico di 0,024 µg/m^3 così come in tutti gli altri punti di monitoraggio. Si precisa inoltre che il punto SG4, distante appena 10 metri dal punto SG5, registra un valore di 1,2-dicloetano nella stessa campagna di marzo di un ordine di grandezza inferiore rispetto a quanto rilevato in SG5 (11,70 µg/m^3) e pari a 1,19 µg/m^3. In aggiunta, a conferma del carattere anomalo del valore in SG5, si evidenzia che, tale parametro, nel corso dei monitoraggi delle acque di falda eseguiti in corrispondenza della rete piezometrica del sito, è risultato sempre inferiore alla CSC di riferimento nonché sempre inferiore al limite strumentale analitico.

Si ricorda nuovamente che tutte le valutazioni sono state riferite allo scenario di riqualificazione previsto che ricomprende la realizzazione nell'area di interesse di data center a uso commerciale/industriale. A completamento è stato valutato anche il rischio per i recettori off-site fruitori del vicino parco pubblico anch'esso ricompreso nel progetto di riqualificazione determinando un valore di Caccettabile pari a 47,3 µg/m^3, dato meno conservativo di quello considerato per un utilizzo commerciale/industriale.

In ultimo, in relazione alla osservazione di ARPA, ripresa anche da ATS, circa il superamento del valore soglia per il parametro benzene in relazione all'esposizione residenziale indoor si precisa che il progetto di riqualificazione non prevede edifici residenziali; a completamento di informazione si ricorda che il più vicino nucleo residenziale è ubicato a oltre 200 m dall'area di interesse.

4 Campagne monitoraggio integrative – giugno 2025

4.1 Premessa

Con lo scopo di verificare il dato anomalo di 1,2 dicloroetano riscontrato nella campagna di marzo 2025, come comunicato con nota del 9/06/2025 (documento *m)*, di cui al Paragrafo 1.2), in accordo con gli Enti nei giorni 13 e 27 giugno 2025 sono state eseguite ulteriori due campagne integrative per la ricerca di tale parametro in tutti i punti soil gas.

Si precisa che nel periodo di monitoraggio le giornate erano molto calde, con temperature tipiche di un periodo estivo che hanno reso le verifiche particolarmente conservative.

I monitoraggi sono stati eseguiti con le stesse modalità e strumentazione utilizzate per le precedenti campagne.

4.2 Risultati ottenuti

I risultati ottenuti nel corso di entrambe le campagne di giugno 2025, riportati nella tabella seguente, hanno mostrato valori di 1,2 dicloroetano sempre inferiori non solo alla Csoglia ma anche al limite strumentale analitico, confermando l'anomalia del dato registrato a marzo 2025 e l'assenza di un rischio sanitario per i recettori.

Tabella 4.1: Tabella riassuntiva – risultati campagna di giugno 2025 (13 e 27/06/2025)

Parametro	Campagna	Csoglia µg/m³	SG1 µg/m³	SG2 µg/m³	SG3 µg/m³	SG4 µg/m³	SG5 µg/m³
1,2-dicloroetano	13/06/2025	**4,72**	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024
1,2-dicloroetano	27/06/2025	**4,72**	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024	<0,024

Una rappresentazione di tutti i dati riscontrati per i parametri integrativi è riportata nella **Tavola 2**, mentre i certificati analitici restituiti dal laboratorio sono riportati in **Allegato 4**.

5 Valutazioni conclusive

In linea con quanto riportato nel documento *"Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica - Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023"* in corrispondenza della potenziale contaminazione individuata nell'area ex IP-DEIN sono state eseguite n. 4 campagne di monitoraggio soil gas nei mesi di luglio e ottobre 2024, e gennaio e marzo 2025 nei cinque punti di monitoraggio denominati SG1 a SG5, al fine di verificare mediante dati di campo l'effettiva migrazione dei vapori e il relativo rischio sanitario correlato al percorso di inalazione da parte degli idrocarburi pesanti rilevati con superamenti delle CSR (Concentrazioni Soglia di Rischio).

Le citate campagne di monitoraggio sono state eseguite in conformità alle Linee Guida SNPA del 2018 e in accordo con ARPA Lombardia che ha realizzato in contradditorio le campagne di luglio 2024 e gennaio 2025.

Nel corso delle quattro campagne in linea con il piano approvato, sono stati ricercati gli idrocarburi leggeri (speciazione MADEP) e come richiesto da ARPA Lombardia e ATS, a partire dalla campagna di gennaio 2025 anche con i seguenti parametri integrativi quali Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11, rilevati da ARPA nel corso della prima campagna di luglio 2024.

Gli esiti sono stati valutati in conformità al documento n.17/2018 delle citate Linee Guida "*Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'analisi di rischio dei siti contaminati"*.

I risultati analitici hanno rilevato in tutte le quattro campagne eseguite l'ampio rispetto delle Csoglia, per una esposizione indoor/outdoor e un uso commerciale/industriale dell'area in esame, per le frazioni alifatiche e aromatiche degli idrocarburi di interesse nell'ambito dello studio di analisi di rischio, dimostrando l'assenza di un rischio sanitario per i recettori correlato alla migrazione dei vapori.

Relativamente ai parametri integrativi i risultati hanno mostrato anche in questo caso il pieno rispetto dei limiti di riferimento fatta eccezione per il solo parametro 1,2-dicloroetano che nel punto SG5 aveva registrato un valore anomalo mostrando un solo leggero superamento della Caccettabile.

Tale riscontro, in netto contrasto con quanto rilevato nelle precedenti campagne nello stesso punto nonché in tutte le campagne negli altri punti di monitoraggio, ha necessitato, in accordo con gli Enti, di ulteriori due campagne di verifica, eseguite nei giorni 13 e 27 giugno 2025, che hanno confermato l'anomalia del dato registrato a marzo 2025 e l'assenza di un rischio sanitario per i recettori.

Allegato 1 – Comunicazioni Enti

RegioneLombardia

DECRETO N. 14301 Del 26/09/2023

Identificativo Atto n. 1056

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA

Oggetto

ADOZIONE DELLA DETERMINAZIONE DI CONCLUSIONE POSITIVA DELLA CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA, EX ART. 14, COMMA 2, LEGGE 241/1990 – FORMA SEMPLIFICATA IN MODALITÀ ASINCRONA – APPROVAZIONE AI SENSI DEL COMMA 3 DELL'ART. 242 DEL D.LGS. 3 APRILE 2006, N. 152, DEL DOCUMENTO: "ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA E PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA AI SENSI DEL D.LGS 152/06", TRASMESSO DALLA SOCIETÀ VAILOG S.R.L. RELATIVO AL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA – AREA VIVALDI, AREA EX CAM PETROLI E AREA EX DEPOSITO IP DEIN NEI COMUNI DI RHO E PERO (MI) E AUTORIZZAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI.

L'atto si compone di 35 pagine

di cui 26 pagine di allegati

parte integrante

RegioneLombardia

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA BONIFICHE

VISTO il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale", in particolare il Titolo V "Bonifica di siti contaminati" e s.m.i.;

RICHIAMATE le deliberazioni di Giunta regionale:

- 27 giugno 2006, n. 2838 avente ad oggetto: "Modalità applicative del Titolo V "Bonifica di siti contaminati" della parte quarta del d.lgs. 152/2006 – Norme in materia ambientale";
- 10 febbraio 2010, n. 11348 avente ad oggetto: "Linee guida in materia di bonifica di siti contaminati";
- 23 maggio 2012, n. 3509 avente ad oggetto: "Linee guida per la disciplina del procedimento per il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, messa in sicurezza operativa e messa in sicurezza permanente dei siti contaminati";
- 20 giugno 2014, n. 1990 di approvazione del Programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.) comprensivo del Piano regionale delle Bonifiche (P.R.B.) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (V.A.S.);
- 23 maggio 2022, n. 6408 di approvazione dell'aggiornamento del programma regionale di gestione dei rifiuti (P.R.G.R.), comprensivo del programma regionale di bonifica delle aree inquinate (PRB) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (V.A.S.) "Piano verso l'economia circolare";

ATTESO che nel territorio comunale di Rho e Pero (MI), sono presenti tre aree contigue dismesse, nelle quali si sono svolte pregresse attività industriali a causa delle quali è stata riscontrata la presenza di sostanze inquinanti con concentrazioni superiori ai limiti tabellari di riferimento;

DATO ATTO dei procedimenti di cui all'art. 242 del d.lgs 152/2006, già avviati da parte delle Società Vailog S.r.l., Prelios Sgr S.p.A., Cam Immobiliare S.p.A., Cam Petroli S.r.l. e ENI S.p.A., succedutesi come proprietarie delle aree Vivaldi, ex CAM Petroli e ex Deposito IP DEIN ubicate tra i comuni di Rho e Pero (MI), ovvero dei vari provvedimenti regionali adottati tesi alla realizzazione degli interventi di bonifica dell'area di cui trattasi;

RICHIAMATO il seguente decreto:

- Decreto del Dirigente della Struttura Bonifiche del 15 marzo 2022, n. 3376 di approvazione ai sensi del comma 3, dell'art. 242 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, del documento "Progetto di riqualificazione urbanistica area Vivaldi, area ex Cam Petroli e area ex IP DEIN – Piano delle indagini integrative dell'area ex Deposito IP DEIN" quale integrazione al piano della caratterizzazione dell'area ex Deposito DEIN sita nei comuni di Rho e Pero (MI) e autorizzazione alla realizzazione degli interventi in esso previsti;

DATO ATTO che con nota del 6 dicembre 2022, agli atti regionali con protocollo n. T1.2022.0161613 del 13 dicembre 2022, la Società Tauw Italia S.r.l., ha trasmesso, su incarico e per conto della Società Vailog S.r.l., il documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06" relativo al progetto di riqualificazione urbanistica dell'area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN, ricadente nei Comuni di Rho e Pero;

PRESO ATTO di quanto indicato nel documento progettuale di cui sopra;

DATO ATTO dello svolgimento della Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata in modalità asincrona, ai sensi dell'art. 14, l. 7 agosto 1990, n. 241, e s.m.i., indetta dalla Regione Lombardia, quale soggetto procedente, con comunicazione del 16 marzo 2023, con protocollo n. T1.2023.0034805;

CONSIDERATO che il termine perentorio entro il quale i Soggetti coinvolti dovevano rendere le proprie determinazioni relative alla decisione oggetto della Conferenza è decorso il 14 aprile 2023;

RILEVATO che sono stati acquisiti dai seguenti Soggetti coinvolti esclusivamente atti di assenso

- non condizionato nella forma del silenzio e assenso:

  - Comune di Rho;
  - Comune di Pero;

- con indicazioni, osservazioni e prescrizioni:

  - Città Metropolitana di Milano – nota del 18 aprile 2023, acquisita agli atti regionali del 19 aprile 2023 con protocollo n. T1.2023.46293 (Allegato 1);
  - ATS Milano - Città Metropolitana – nota del 26 aprile 2023, acquisita agli atti regionali del 27 aprile 2023 con protocollo n. T1.2023.48965 (Allegato 2);

DATO ATTO che ai fini istruttori l'ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano ha trasmesso con nota del 14 aprile 2023, agli atti regionali con protocollo T1.2023.45197 del 17 aprile 2022 le proprie valutazioni tecniche elaborate limitatamente agli aspetti ambientali di competenza (Allegato 3);

CONSIDERATO altresì che l'Ente procedente provveda ad adottare la determinazione motivata di conclusione della Conferenza sulla base delle posizioni prevalenti espresse dalle Amministrazioni partecipanti tramite i rispettivi rappresentanti;

RITENUTO, nell'ambito dell'istruttoria tecnica condotta, la necessità espressa dagli Enti interessati, che la Parte debba integrare il documento progettuale presentato con le osservazioni e prescrizioni espresse dalle Amministrazioni di cui sopra;

DATO ATTO che per quanto sopra, con nota T1.2023.52256 dell'8 maggio 2023 Regione Lombardia ha richiesto la presentazione del documento integrativo all'Ente procedente;

DATO ATTO altresì che con nota regionale T1.2023.63150 del 6 giugno 2023 è stata concessa la proroga di 20 giorni per la presentazione del documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in sicurezza" opportunamente integrato e revisionato, come da richiesta della Parte;

VISTO il documento "Aggiornamento Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 dell'area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN – Comuni di Rho e Pero" trasmesso dalla Società Tauw Italia S.r.l. su incarico e per conto della Società Vailog S.r.l., agli atti regionali con protocollo T1.2023.70647 del 26 giugno 2023.

DATO ATTO altresì, che ai fini istruttori la Regione Lombardia, con nota protocollo n. T1.2023.72727 del 30 giugno 2023 e successiva n. T1.2023.85469 del 2 agosto 2023 ha richiesto agli Enti interessati di comunicare all'Autorità procedente eventuali osservazioni al documento di cui sopra;

RILEVATO che sono stati acquisiti dai seguenti Soggetti coinvolti, i seguenti riscontri:

- Città Metropolitana di Milano – nota del 26 luglio 2023, acquisita agli atti regionali del 27 luglio 2023 con protocollo n. T1.2023.83239 (Allegato 4);

- ATS Milano - Città Metropolitana – nota del 4 agosto 2023, acquisita agli atti regionali del 7 agosto 2023 con protocollo n. T1.2023.87138 (Allegato 5);

DATO ATTO altresì delle valutazioni tecniche espresse dall'ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano – nota del 25 luglio 2023 acquisita agli atti regionali del 26 luglio 2023 con protocollo n. T1.2023.82269 (Allegato 6);

DATO ATTO dell'acquisizione dell'approvazione unanime, con osservazioni e prescrizioni delle Amministrazioni coinvolte, manifestata nella Conferenza di Servizi che recepisce, per quanto non modificato e/o integrato dalla determinazione di

conclusione della stessa, le osservazioni degli Enti presenti in Conferenza di Servizi, per gli aspetti di rispettiva competenza ed in riferimento ai supplementi istruttori conseguiti, e dei relativi contributi formali acquisiti dagli Enti interessati, nonché ai contenuti dell'Analisi di Rischio e Progetto di Messa in Sicurezza di cui trattasi e del documento aggiornato presentato;

RITENUTO per le motivazioni sopra richiamate di adottare la determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi ex art. 14-quater, legge 241/1990, come sopra indetta e svolta, che sostituisce ad ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni e servizi pubblici interessati.

RITENUTO pertanto di approvare il documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06" e l'integrazione allo stesso, costituita dal documento: "Aggiornamento Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06, trasmessi dalla Società Tauw Italia S.r.l., su incarico e per conto della Società Vailog S.r.l., riguardante l'area Vivaldi, l'area ex CAM Petroli e l'area ex Deposito IP DEIN, ricadenti nei Comuni di Rho e Pero (MI), con le osservazioni e prescrizioni espresse dalla Conferenza di Servizi decisoria e dai contributi istruttori presentati dagli Enti interessati;

RITENUTO altresì di autorizzare gli interventi previsti nel documento progettuale di cui sopra;

EVIDENZIATO che, al fine dei necessari controlli a garanzia degli interventi di cui trattasi, la Parte dovrà trasmettere agli Enti territorialmente interessati, ogni documento necessario per una corretta informazione tecnico-procedurale, relativa all'esecuzione dei lavori di cui trattasi, a mente del programma temporale degli interventi e delle azioni connesse;

DATO ATTO che il procedimento che si conclude con il presente decreto ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/2006, deve concludersi nel termine di 60 gg dal ricevimento del documento progettuale oggetto di approvazione, e che tale termine non è stato rispettato, per il protrarsi delle valutazioni in fase istruttoria dei presupposti e degli elementi di fatto e di diritto a base dell'atto provvedimentale;

RITENUTO di fissare l'importo della garanzia finanziaria, di cui ai disposti dell'art. 242, comma 7 del d.lgs 152/2006, in € 401.750 pari al 50% dell'ammontare dei costi degli interventi di messa in sicurezza permanente, quale garanzia finanziaria da prestarsi a favore della Regione Lombardia, in osservanza ai disposti della d.g.r. 15 giugno 2006, n. 2744;

VISTA la l.r. 7 luglio 2008, n. 20 "Testo Unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale", nonché i provvedimenti organizzativi della XII legislatura;

DATO ATTO che il presente provvedimento rientra tra le competenze della U.O. Valutazioni ambientali e Bonifiche definite dalla DGR. 546 del 3 luglio 2023;

D E C R E T A

1. di adottare la determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi ex art. 14-quater, legge 241/1990 come indetta e svolta in premessa, che sostituisce ad ogni effetto tutti gli atti di assenso, comunque denominati, di competenza delle amministrazioni e dei gestori di beni e servizi pubblici interessati;

2. di approvare il documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06" e l'integrazione allo stesso, costituita dal documento: "Aggiornamento Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06, trasmessi dalla Società Tauw Italia S.r.l., su incarico e per conto della Società Vailog S.r.l., riguardante l'area Vivaldi, l'area ex CAM Petroli e l'area ex Deposito IP DEIN, ricadenti nei Comuni di Rho e Pero (MI), con le osservazioni e prescrizioni espresse dalla Conferenza di Servizi decisoria e dai contributi istruttori presentati dagli Enti interessati di cui agli allegati 1, 2, e 3, citati in premessa, che costituiscono parte integrante del presente atto e con i riscontri pervenuti dagli Enti interessati nella fase di supplemento di istruttoria tecnico-amministrativa di cui agli allegati 4, 5 e 6 parti integranti al presente provvedimento;

3. di autorizzare gli interventi previsti nel documento progettuale di cui sopra;

4. di fissare l'importo della garanzia finanziaria, di cui ai disposti dell'art. 242, comma 7 del d.lgs 152/2006, in € 401.750 pari al 50% dell'ammontare dei costi degli interventi di bonifica, quale garanzia finanziaria da prestarsi a favore della Regione Lombardia, in osservanza ai disposti della d.g.r. 15 giugno 2006, n. 2744;

5. di dare atto che la Società Vailog S.r.l., ha provveduto ad assolvere l'imposta di bollo ai sensi del dpr 642/1972 e s.m.i.;

6. che al fine dei necessari controlli a garanzia degli interventi di cui trattasi, la Parte dovrà trasmettere agli Enti territorialmente interessati, ogni documento necessario per una corretta informazione tecnico-procedurale, relativa all'esecuzione dei lavori di cui trattasi, a mente del programma temporale degli interventi e delle azioni connesse;

7. di comunicare il presente atto alla Società Vailog S.r.l. e di trasmetterne copia alla Città Metropolitana di Milano, ai Comuni di Rho e Pero, all'A.R.P.A. Lombardia – Dipartimento di Milano, all'ATS Milano – Città Metropolitana;

8. di provvedere a pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, il presente provvedimento, ad esclusione degli allegati 1, 2, 3, 4, 5 e 6;

9. di dare atto che gli atti inerenti il procedimento sono depositati presso la Struttura Bonifiche della Direzione Generale Ambiente e Clima delle Regione Lombardia, accessibili da parte di chiunque vi abbia interesse secondo le modalità ed i limiti previsti dalle vigenti norme in materia di accesso ai documenti amministrativi;

10. di attestare che il presente atto non è soggetto agli obblighi di pubblicazione di cui agli artt. 26 e 27 del D. Lgs 33/2013;

11. di dare atto altresì, ai sensi dell'art. 3, legge 7 agosto 1990, n. 241, che contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al

Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni dalla predetta data.

IL DIRIGENTE

AUGUSTO CONTI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge

Area ambiente e tutela del territorio | **Settore rifiuti e bonifiche** | **Centralino: 02 7740.1 www.cittametropolitana.mi.it** | Città metropolitana di Milano

Fascicolo 10.11\2021\826

Pagina 1

Spett. Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
Bonifiche
c.a. dott. A. Conti
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Spett.le ARPA
Dipartimenti di Milano e Monza Brianza
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. dott.ssa B. Melillo
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Spett.le ATS Milano Città Metropolitana
c.a. ing. L. Colombo
dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Oggetto: Bonifica SIR area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN, Comuni di Pero e Rho – conferenza di servizi

Con riferimento alla conferenza di servizi decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona convocata da Regione Lombardia con nota prot. 34805 del 16/03/2023 (prot. CMMI 43770 del 16/03/2023) e avente per oggetto l'esame del documento "*ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA E PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA ai sensi del D.Lgs. 152/06 Parte IV Titolo V dell'area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comune di Rho e Pero*", trasmesso da TAUW Italia, per conto della società Vailog S.r.l., per quanto di competenza dello scrivente Servizio, ci si rimette alla valutazione tecnica di Arpa di cui alla nota prot. arpa_mi 59911 del 14/04/2023 (prot. CMMI 60667 del 17/04/2023).

Distinti saluti

il Responsabile del Servizio
Siti contaminati e autorizzazioni
Delia M. Grossrubatscher

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

Settore rifiuti e bonifiche
V.le Piceno, 60 – 20129 Milano - Tel: 027740.3763/3807- pec: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it
Responsabile del procedimento: Delia Grossrubatscher tel: 02.7740.3760, email: d.grossrubatscher@cittametropolitana.milano.it

Sistema Socio Sanitario
Regione Lombardia
ATS Milano
Città Metropolitana

Milano, 26/04/2023

Class. 02.03.05

ATS MetroMilano
AOO_ATSMI
REGISTRO UFFICIALE
USCITA
Prot. N.
Data

LC/vb/T213/23

Alla Regione Lombardia
U.O. Valutazioni Ambientali e Bonifiche
D.G. Ambiente e Clima - Regione Lombardia
c.a. Dott. Conti
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

e p.c. All'ARPA Lombardia
Dipartimento di Milano e Monza Brianza
U.O.C. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. Dott.ssa Melillo
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Alla Città Metropolitana di Milano
Area ambiente e tutela del territorio
Settore Rifiuti e Bonifiche
c.a. Dott.ssa Quitadamo
protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

Al Comune di Pero
Settore Ambiente
protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

Al Comune di Rho
Settore Ambiente
protocollo.comunerho@legalmail.it

Oggetto: Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex deposito IP DEIN nei Comuni di Rho e Pero - (MI).
Analisi di Rischio sito-specifica e progetto di Messa in Sicurezza.
Prot. ATS Milano n. 66986 del 13/04/2023.

La Parte elabora la presente Analisi di Rischio (AdR), relativa alle aree ex Deposito IP-DEIN, Ex CAM Petroli e Vivaldi, in previsione del progetto di riqualificazione dell'intero sito che prevede la realizzazione di un centro di elaborazione dati, con destinazione funzionale produttiva, e di un'area da destinare a parcheggio e verde, che verrà ceduta ai comuni di Rho e Pero.

Esaminata la documentazione di cui all'oggetto, fatta salva la valutazione del modello concettuale di contaminazione da parte di ARPA Lombardia e Città Metropolitana di Milano, Enti competenti della fase di caratterizzazione, si osserva quanto segue.

1. La Parte nelle simulazioni in Risk-Net attiva il percorso di inalazione vapori anche per le frazioni idrocarburiche pesanti, ma non deseleziona l'opzione "Attiva il percorso di volatilizzazione solo per i composti volatili"; il software non procede pertanto al calcolo del rischio relativo a detto percorso, per tali contaminanti. Si chiede di svolgere la verifica disattivando l'opzione sopra citata. Si anticipa sin d'ora che, qualora l'elaborazione richiesta dovesse mostrare un rischio sanitario non accettabile per i recettori previsti sul sito, l'Agenzia scrivente richiederà la presentazione di un piano di monitoraggio soil gas, ai sensi delle linee guida SNPA 17/2018, per la verifica del rischio inalatorio in modalità diretta.
2. La Parte utilizza dei valori sito-specifici per gli edifici previsti sul sito; si ricorda che qualora gli stessi dovessero variare in fase esecutiva l'Analisi di Rischio dovrà essere aggiornata. In merito alla riduzione del parametro "frazione areale di fratture indoor", giustificata dalla Parte per la presenza di una pavimentazione di nuova realizzazione, si ricorda che la DGR Lombardia n. 8/11348 del 10/02/2010 indica che per tale parametro "*è opportuno fare riferimento al valore di default, previsto dalle linee guida ISPRA 2008, fatta salva la possibilità di effettuare misurazioni sito-specifiche in accordo con gli Enti, che potranno valutare la necessità di richiedere un piano di monitoraggio dei vapori indoor*". Pertanto, nel caso in cui la Parte confermi l'uso del dato sito-specifico nell'AdR, si ritiene che la correttezza di tale valore debba essere verificata con specifica relazione, firmata da professionista, e che debba esserne garantita nel tempo la validità.
3. La Parte non effettua la sommatoria dei rischi sanitari relativa alla contemporanea esposizione del recettore a più sorgenti di contaminazione di sostanze volatili; si chiede di procedere a tale verifica come previsto dalla DGR Regione Lombardia sopra citata.
4. Si ritiene che le CSR proposte non debbano essere superiori alle C_{max} rilevate in sito, anche in considerazione della presenza di una Messa in Sicurezza Permanente (MISP).
5. In relazione al progetto di MISP proposto dalla Parte per la gestione del rischio da contatti diretti e di lisciviazione in falda, si rimanda alle osservazioni di ARPA e Città Metropolitana di Milano, Enti competenti della fase di campo.
6. In merito allo stato di contaminazione delle acque di falda si osserva un possibile incremento monte-valle della concentrazione di Triclorometano; si ritiene che tale aspetto debba essere approfondito e che, come richiesto da ARPA nella nota del 17/04/2023, il piano di monitoraggio delle acque proposto con frequenza trimestrale, debba proseguire almeno per 2 anni. Ci si riserva, tuttavia, di effettuare ulteriori valutazioni a valle della ricezione degli esiti delle campagne di monitoraggio. Si propone, infine, che il set analitico dell'intera rete piezometrica presente nelle aree interne ed esterne alla MISP sia lo stesso (idrocarburi, solventi clorurati, fitofarmaci e metalli).

Si chiede l'invio dei file editabili delle simulazioni in Risk-Net così come previsto dalla DGR Lombardia n. 8/11348 del 10/02/2010.

Si rimanda all'Ente procedente la verifica del rispetto delle superfici filtranti minime previste dai regolamenti comunali e regionali vigenti.

Infine, si segnala che nell'accordo Stato-Regioni del 22 settembre 2021 è approvato il "*Documento di indirizzo per la pianificazione urbana in un'ottica di Salute Pubblica – Urban Health*" nel quale vengono riportate le buone pratiche per la valutazione di impatto sulla salute degli interventi di riqualificazione e rigenerazione urbana e ambientale che si auspica possa rappresentare un utile riferimento per la fase di progettazione dello sviluppo urbanistico del sito.

Distinti saluti.

Il Direttore
SC Salute e Ambiente
Maurizio Tabiadon

Responsabile procedimento: L. Colombo - tel. 02 8578 9552
Responsabile istruttoria: V. Brivio – tel. 02 8578 9550

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria – SC Salute e Ambiente
Via Statuto, 5 – Milano – 20121
Tel. 02 8578 9556 - 9557 fax 02 8578 9649
e-mail: saluteambiente@ats-milano.it – pec: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it
Sede Legale: Milano, 20122, Corso Italia 52 - Codice fiscale e P.IVA 09320520969

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Milano-Monza e Brianza
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive

Oggetto: Vailog Srl – Sito di Interesse Regionale - Area Vivaldi, Area Ex CAM Petroli e Area ex Deposito IP-Dein ubicate sui territori comunali di Rho e Pero, in via Buonarroti - Procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. - Documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Area Vivaldi, Area Ex CAM Petroli e Area ex Deposito IP-Dein - Comuni di Rho e Pero" - Conferenza di Servizi Decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona convocata dalla competente Regione Lombardia con termine per la determinazione degli Enti al 14/4/2023 - *Valutazioni tecniche limitatamente agli aspetti ambientali di competenza e da intendersi quale contributo ai fini istruttori*

Premessa

Il sito in oggetto ha una estensione complessiva di circa 100.000 mq (51.420 mq ricadenti nel Comune di Rho e 48.650 mq ricadenti nel Comune di Pero) e comprende le aree ex Deposito Ip-Dein, Ex CAM Petroli e Vivaldi presso le quali è previsto un progetto di riqualificazione urbanistica complessivo; le suddette aree sono stato oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica per i quali si rimanda alla documentazione agli atti di tutti gli Enti e di seguito sintetizzati.

L'area ex Deposito Ip-Dein ha una estensione di 20.000 mq ed è stato interessata da pregresse attività di bonifica nell'ambito della dismissione e bonifica dell'ex Raffineria Agip di Pero-Rho e a seguito dell'Accordo di Programma ai sensi della Legge Regionale n. 14 del 15/05/1993 per la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della fiera nella localizzazione di Rho-Pero e attraverso la riqualificazione del Polo urbano approvato con D.P.R.L. n. 58521 del 08/04/1994.
A seguito delle attività di bonifica, veniva elaborata sulla contaminazione residua un'Analisi di Rischio Sito Specifica approvata da Regione Lombardia con d.d.u.o n. 1304 del 21/02/2012 (atti Arpa prot. n. 4694 del 06/03/2012); in sintesi, l'elaborato Analisi di Rischio veniva effettuata con riferimento a:

- scenario futuro a destinazione d'uso commerciale/industriale e previsione della realizzazione di parcheggi a raso a servizio di Expo;
- percorso di esposizione: volatilizzazione outdoor per il bersaglio lavoratori on site;
- Concentrazioni Rappresentative della Sorgente (CRS) per il suolo insaturo definite sulla base dei dati dalle indagini del 2006 e 2007 e per le acque sotterranee sulla base dei dati dal 2009 al 2012;
- per il suolo insaturo venivano approvate le seguenti Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR): C>12 pari a 2700 mg/Kg; C<12 pari a 1100 mg/Kg (poste pari alle concentrazioni massime in sorgente CSR=Cmax);
- per le acque sotterranee sottese al sito, veniva approvato il rispetto delle CSC di Tabella 2 ai POC individuati nei piezometri MS17bis (al confine dell'Area ex Deposito IP-Dein) e Pz-POC (all'interno dell'Area Vivaldi ovvero al confine del pregresso PII) per i parametri idrocarburi totali (n-esano), Ferro e Manganese e rispetto delle Concentrazioni Soglia di Rischio sanitarie determinate per i piezometri interni per il parametro idrocarburi totali (n-esano) pari a 662 µg/l.

Le attività di bonifica effettuate nel corso degli anni ed a seguito dei monitoraggi post operam e post Analisi di Rischio delle acque sotterranee, condotte dal 2013 al 2021, sono state certificate da Città Metropolitana di Milano con atto prot. n. 8864 del 23/11/2021 Fasc. 9.5/2019/40 (prot. Arpa n. 184753 del 25/11/2021) ai sensi della DGR 17252/1996, DM 471/99 e D.Lgs. 152/06.

L'Area Ex CAM Petroli, di estensione di circa 55.000 m^2 e ricadente per quasi la totalità nel Comune di Rho, risulta essere stata oggetto di pregressa procedura di bonifica ai sensi del DM 471 e del D.Lgs. 152/06 e smi come si evince dal documento *"Analisi di Rischio e Progetto Operativo di Bonifica – Area ex Deposito CAM Petroli"* approvato con Decreto di Regione Lombardia n. 7072 del 30/06/2008 e successiva "*Variante al Progetto Operativo di Bonifica – maggio 2009"* e "*Stato qualitativo e direzione della falda freatica – luglio 2009*" approvati con Dduo di Regione Lombardia n. 2128 del 08/03/2010.
Il sito è stato successivamente certificato da Città Metropolitana di Milano con atto n 10278/2010 del 01/10/2010 per lo scenario considerato dall'Analisi di Rischio (scenario futuro che prevedeva la

realizzazione di strutture con funzioni terziarie, di servizio, intrattenimento e museali correlabili con un utilizzo di tipo commerciale). Le sorgenti secondarie relative alla matrice suolo insaturo erano state considerate al netto degli scavi previsti sino a 6,5 m da p.c. dal Piano di Riqualificazione allora previsto. I percorsi di esposizione attivati erano sia sanitari (volatilizzazione da suolo profondo indoor on -site per recettore lavoratore e outdoor off-site per recettore residenziale) che ambientali (lisciviazione da suolo profondo e trasporto in falda al POC).
Dalle elaborazioni si evinceva un rischio sanitario per il percorso di volatilizzazione in ambiente indoor per il bersaglio lavoratori, per il parametro idrocarburi e da cui l'intervento di bonifica con obiettivo le CSR calcolate per i fondi scavo e CSC di Colonna B per le pareti degli scavi di bonifica.

L'Area Vivaldi: di estensione di circa 25.000 m^2 e ricadente per la sua totalità nel Comune di Pero, è stata oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi nell'ambito del quale Regione Lombardia con atto n 12135 del 12/12/2013 (prot. Arpa n. 166414 del 16/12/2013) approvava la *"Revisione dell'Analisi di Rischio Sanitaria ed Ambientale sito specifica e successiva documentazione integrativa e del progetto di rimozione e smaltimento del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti".*
Successivamente Regione Lombardia con atto n. 1739 del 05/03/2015 (prot. Arpa n. 32399 del 10/03/2015), approvava la *"Relazione tecnica – integrazioni in seguito alle risultanze dei campionamenti di collaudo dei fondi scavo"* (prot. Arpa n. 170629 del 19/12/2014), quale revisione dell'Analisi di Rischio sito specifica, implementata per lo scenario del sito (nessuna presenza di edifici) e per i bersagli lavoratori. Le risultanze dell'Analisi di Rischio avevano evidenziato la presenza sia di un rischio sanitario (per ingestione e contatto dermico da suolo superficiale) che ambientale (lisciviazione in falda) per i parametri α, β, γ Esaclorocicloesano, DDT e Dialdrin per l'intera superficie del sito.
Città Metropolitana di Milano emetteva certificazione di avvenuta bonifica con atto n 7996/2015 del 18/09/2015 avente per oggetto *"Certificazione del completamento degli interventi di bonifica – prima fase condotti presso l'area di via Buonarroti nel comune di Pero – D.Lgs. 152/06"* (rimozione del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti e successivi collaudi post-rimozione).
Con atto n. 1429 del 02/03/2016 Regione Lombardia approvava il documento *"Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06"* che prevedeva la realizzazione di un capping su tutta l'area e la messa in esercizio del piezometro PZ2 quale sistema di barriera idraulica delle acque sotterranee.
Con comunicazione del 16/02/2017 (prot. ARPA n. 23873 del 17/02/2017) veniva comunicato che in data 02/02/2017 erano stati avviati i lavori di realizzazione del sistema di impermeabilizzazione.
Con successiva nota del 24/02/2017 (prot. ARPA n. 29246 del 27/02/2017) veniva richiesta la proroga per il completamento dei lavori al 31/07/2017.
Con comunicazione del 17/07/2017 (prot. ARPA n. 108177 in data 13/07/2017) sono stati ultimati i lavori di messa in sicurezza operativa relativi all'area in oggetto.

Con atto n. 2624 del 28/02/2019 Regione Lombardia approvava il documento *"Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06"* modificato con cui veniva stralciata la realizzazione dell'impianto di emungimento e trattamento delle acque dal piezometro PZ2 ma prevedeva il proseguo del monitoraggio delle acque sotterranee con cadenza trimestrale presso il piezometro PZ2 per un anno e con cadenza semestrale presso i piezometri PZ5, PZ8, PZE, PZF, PZ2 e POC per tutta la durata degli interventi di MISO.
Agli atti dell'Agenzia risulta che l'ultimo monitoraggio delle acque di falda, comunicato dai tecnici di Parte, era previsto per il giorno 22/03/2019 e di cui non sono agli atti dell'Agenzia le risultanze analitiche.

La Vailog Srl, nell'ambito del nuovo progetto di riqualificazione urbanistica a polo produttivo che coinvolge le tre aree contigue denominate *"Area Vivaldi", "Area ex CAM Petroli"* ed *"Area ex Deposito Ip-Dein"*, in data 15/10/2021 (prot. Arpa prot. n. 162406 del 18/10/2021) inviava nota nella quale comunicava:

- *"di essere proprietaria di 2 delle 3 aree (Area Vivaldi e Area ex CAM Petroli);*
- *che il passaggio di proprietà dell'Area ex Deposito Ip-Dein è in fase di definizione;*
- *di voler presentare una nuova istanza per la procedura ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi art. 245 (soggetto non responsabile), volturando i tre procedimenti aperti singolarmente in un unico e procedimento…".*

e contestualmente trasmetteva il documento di Piano di Caratterizzazione integrativo sull'area ex-IP-Dein.

Relativamente alle Aree *Vivaldi e ex CAM Petroli,* indicate essere ricomprese nel Progetto di Riqualificazione Urbanistica, dalla documentazione agli atti dell'Agenziain sintesi si evidenzia quanto segue.
Con riferimento alla sopracitata comunicazione di Vailog Srl del 15/10/2021 relativamente al nuovo Progetto di riqualificazione urbanistica a polo produttivo con coinvolgimento delle tre aree contigue (*"Area Vivaldi", "Area ex CAM Petroli"* ed *"Area ex Deposito Ip-Dein"),* nel Piano di caratterizzazione era indicato che *"…ritiene necessario eseguire ulteriori indagini nell'area ex Deposito IP-Dein al fine di aggiornare l'Analisi di Rischio precedentemente sviluppata e approvata …sulla base di uno scenario di utilizzo ad oggi più attuale*."

Per il documento suddetto Regione Lombardia convocava con nota del 14/12/2021 (prot. Arpa n. 195099 del 15/12/2021), Conferenza di Servizi Decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona. L'Agenzia trasmetteva valutazioni tecniche di competenza con nota prot. Arpa n. 22298 del 14/02/2022 alla quale si rimanda.
Le attività di indagine venivano eseguite in contraddittorio nelle date del 3 e 4 maggio e 21 giugno 2022, come argomentato nella nota tecnica prot. Arpa n. 166376 del 21/10/2022 alla quale si rimanda per i dettagli.

Con nota del 12/12/2022 (prot. Arpa n. 192903 del 12/12/2022), la Vailog Srl inviava il documento "*Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Area Vivaldi, area Ex CAM Petroli e area ex Deposito IP-Dein - Comuni di Rho e Pero*" per il quale Regione Lombardia ha convocato Conferenza di Servizi Decisoria in modalità semplificata ed in forma asincrona con termine ultimo per le determinazioni degli enti al 14 aprile 2023 (prot. Arpa n. 41728 del 17/03/2023).
Si elaborano di seguito valutazioni tecniche limitatamente agli aspetti ambientali di competenza e da intendersi quale contributo ai fini istruttori.

Documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza" elaborato

Analisi di rischio sito specifica

Nel documento viene ricostruito il Modello Concettuale Definitivo del Sito sulla base delle indagini pregresse effettuate nelle aree ex Deposito Ip-Dein, Ex CAM Petroli e Vivaldi nell'ambito dei rispettivi procedimenti di bonifica e le indagini integrative svolte nell'area dell'ex deposito IP-Dein in contraddittorio con l'Agenzia nel corso del 2022. Al documento vengono allegati i referti analitici delle campagne di monitoraggio eseguite a novembre 2021 (in autonomia nei soli piezometri dell'Area Vivaldi) e giugno 2022 (in contraddittorio in tutte le aree).
L'elaborazione di Analisi di Rischio è stata effettuata con l'utilizzo del software Risk Net vers. 3.1 pro, in accordo ai criteri dettati dal vigente D.Lgs 152/06 e s.m.i. nonché dai criteri metodologici APAT-ISPRA (marzo 2008) per il futuro scenario previsto dal progetto di riqualificazione urbana che prevede la realizzazione di un centro di elaborazione dati con destinazione funzionale produttiva con una parte in cessione ai comuni di Rho e Pero a standard urbanistico da destinare a parcheggio e verde.

Si riassumono di seguito i principali dati di input utilizzati dalla parte per l'implementazione dell'Analisi di Rischio Sito-Specifica, nonché i risultati e le valutazioni effettuate dai tecnici incaricati sulla base dei risultati ottenuti.

- ✓ *Sorgenti di contaminazione:* con riferimento alla verificata eccedenza della CSC di Colonna B nei suoli insaturi sono individuate mediante poligoni di Thiessen n. 1 sorgente in suolo superficiale e n. 5 sorgenti in suolo profondo e, con riferimento all'eccedenza delle CSC di Tabella 2, è individuata una sorgente nelle acque sotterranee come di seguito dettagliato.
  - *Sorgente in suolo superficiale (SS1) in area Vivaldi*: estesa a tutta l'area Vivaldi - *Contaminanti indice* alfa-esaclorocicloesano (α-HCH), beta-esaclorocicloesano (β-HCH), gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH), DDT, Dieldrin (Tavola 7b);
  - *Sorgente in Suolo Profondo SP1 in area ex deposito IP-Dein:* individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti S4, SD27, SD21, S7, SD22, S6, SD28 e, per l'analisi del vicinato dei punti SD05 e SD11 - *contaminante indice* Idrocarburi C>12 (tavola 7a);
  - *Sorgente in Suolo Profondo SP2 in area ex deposito IP-Dein*: individuata dal poligono di Thiessen sotteso al punto SD17 - *contaminante indice* Idrocarburi C>12 e C<12 (tavola 7a);

- *Sorgente in Suolo Profondo SP3 in area ex deposito IP-Dein*: individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti SD26 e S9 - *contaminanti indice* Idrocarburi C>12 (tavola 7a);
- *Sorgente in Suolo Profondo SP4 in area ex deposito CAM Petroli*: individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti FS02B e FS05B - *contaminante indice* Idrocarburi C>12 (tavola 7a);
- *Sorgente in Suolo Profondo SP5 in area Vivaldi*: estesa a tutta l'area Vivaldi per i *contaminanti indice* alfa-esaclorocicloesano, beta-esaclorocicloesano, gamma-esaclorocicloesano, DDT, Dieldrin (tavola 7b);
- *Sorgente falda (GW1)*: estesa a tutte e tre le aree (*area Vivaldi, area ex deposito IP-Dein, area ex deposito CAM Petroli) - contaminanti indice:* Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Triclorometano (tavola 7c). Relativamente a questa sorgente il documento osserva che i solventi clorurati mostrano concentrazioni confrontabili fra i piezometri di monte e di valle idrogeologico e che detti contaminanti non sono presenti nella matrice suolo insaturo. Per tale motivo la parte indica che verrà valutato il solo rischio sanitario di inalazione vapori indoor e outdoor on site per i lavoratori e outdoor off site per i residenti. I contaminati Ferro e Manganese non vengono considerati contaminati indice in quanto legati a *"…fenomeni di biodegradazione naturale che favoriscono la solubilizzazione di tali composti".* Il parametro Arsenico viene escluso in quanto rinvenuto nel PZ8 (C=14,1 µg/l), ubicato a Sud dell'area Ip-Dein al confine con l'area Vivaldi, nella sola campagna di giugno 2022 con concentrazione di poco superiore alla CSC pari a 10 µg/l.

✓ *Estensione verticale della Sorgente in Suolo Superficiale (SS1): top della contaminazione posto a 0 m e bottom a 1,0 m per uno spessore di 1,0 m.*

✓ *Estensione verticale delle Sorgenti in Suolo Profondo (SP):*
- *Sorgente SP1 in area ex deposito IP-Dein:* top della contaminazione posto a -5,7 m e bottom a -8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 2,5 m;
- *Sorgente SP2 in area ex depositi IP-Dein*: top della contaminazione posto a -7,4 m e bottom a -8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 0,8 m; il top della contaminazione è stato definito, sulla base delle evidenze di potenziale contaminazione dei sondaggi limitrofi, aggiungendo un franco di 0,5 m al limite superiore del campione potenzialmente contaminato SD17(7,9-8,2 m) da p.c.;
- *Sorgente SP3 in area ex deposito IP-Dein:* top della contaminazione posto a -7,0 m e bottom a -8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 1,2 m;
- *Sorgente SP4 in area ex deposito CAM Petroli*: top della contaminazione posto a -7,0 m e bottom a -9,0 m da p.c. (indicato cautelativamente), per uno spessore pari a 2,0 m; i campioni considerati sono stati quelli relativi ai collaudi eseguiti nel 2011 nell'area CAM petroli FS02B e FS05B;
- *Sorgente SP5 in area Vivaldi*: top della contaminazione a -1,0 m e bottom a -6,0 m da p.c. (frangia capillare), per uno spessore pari a 5,0 m. Si evidenzia che, differentemente da quanto indicato nel testo, nel software è stato inserito uno spessore pari a 2,5 m.

✓ *Concentrazione Rappresentativa della Sorgente (CRS)*: sono state considerate le concentrazioni massime (Cmax) riscontrate in ciascuna sorgente (considerando sia i dati di parte che i dati Arpa). Per il contaminante C<12, presente solo nel campione SD17 (7,9-8,2 m), appartenente alla Sorgente in Suolo Profondo SP2, si è fatto riferimento alla specifica speciazione Madep del suddetto campione. Per il parametro Idrocarburi C>12 nei suoli, si è fatto riferimento alle speciazioni Madep eseguite dalla Parte (campioni S7 (7,3-8,0) e S9 (7,0-8,0), SD17 (7,9-8,2) e S5 (5,0-6,0)). Per il calcolo delle percentuali di ciascuna frazione idrocarburica in ciascuna sorgente è stata utilizzata la speciazione relativa al sondaggio/campione più vicino o all'interno della sorgente stessa ed applicate le percentuali alla concentrazione massima presente in sorgente. Nel dettaglio:
- *Sorgente SS1:* alfa-esaclorocicloesano (α-HCH) = 264,3 mg/Kg, beta-esaclorocicloesano (β-HCH) = 94,84 mg/Kg, gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH) = 17,94 mg/Kg, DDT = 1,76 mg/kg e Dieldrin = 0,13 mg/Kg;
- *Sorgente SP1*: considerata la speciazione Madep del campione S7/4(7,3-8,0) ricadente nell'area sorgente e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 2700 mg/Kg di C>12 (campione SD27(7,9-8,2)); ne consegue che le concentrazioni di input sono le seguenti: Alifatici C13-C18=711,21 mg/Kg – Alifatici C19-C36=1080,86 mg/Kg – Aromatici C13-C22=907,93 mg/Kg;

- *Sorgente SP2:* considerata la speciazione Madep del campione SD17(7,9-8,2) ricadente nell'area sorgente e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 2100 mg/Kg di C>12 e 1100 mg/Kg di C<12 (campione SD17(7,9-8,2)); le concentrazioni di input sono le seguenti: Alifatici C9-C12=1100 mg/Kg – Alifatici C13-C18=2100 mg/Kg;
- *Sorgente SP3:* considerata la speciazione Madep del campione S9 (7,0-8,0) ricadente nell'area sorgente e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 770 mg/Kg di C>12 (campione S9(7,0-8,0)); le concentrazioni di input sono le seguenti Alifatici C13-C18=232,22 mg/Kg – Alifatici C19-C36=331,53 mg/Kg – Aromatici C13-C22=206,25 mg/Kg;
- *Sorgente SP4:* considerata la speciazione Madep del campione S5/C1(5-6) ricadente nell'area sorgente e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 7813 mg/Kg di C>12 (campione FS05B(-7)); le concentrazioni di input sono le seguenti Alifatici C13-C18=2514,44 mg/Kg – Alifatici C19-C36=1768,83 mg/Kg – Aromatici C13-C22=3529,73 mg/Kg.
- *Sorgente SP5:* alfa-esaclorocicloesano (α-HCH) = 759 mg/Kg, beta-esaclorocicloesano (β-HCH) = 104,3 mg/Kg, gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH) = 165 mg/Kg, DDT = 1,76 mg/kg e Dieldrin = 0,13 mg/Kg;
- *Sorgente* acque sotterranee GW1: sono inserite nel software le concentrazioni massime dei contaminanti indice rilevate nel monitoraggio eseguito in contraddittorio con l'Agenzia nel mese di giugno 2022 su tutta la rete piezometrica e nel monitoraggio eseguito in autonomia dalla parte a novembre 2021 nella sola area Vivaldi. Tetracloroetilene=11 µg/l, Tricloroetilene=20 µg/l e Triclorometano=20,3 µg/l;

✓ *Proprietà chimico-fisiche e tossicologiche*: riferimento alla banca dati ISS/INAIL aggiornamento di marzo 2018, già inserito di default nel software utilizzato (Risk-net 3.1.1 Pro).

✓ *Percorsi di migrazione e di esposizione*:
- Da Sorgente SS1
  - Ingestione e contatto dermico (on-site)
  - Inalazione di polveri outdoor (on-site e off-site a 30 m come da rappresentazione in figura 7.3 del Documento);
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC teorico posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);
- Da Sorgente SP1-SP2-SP3-SP4:
  - inalazione vapori indoor e outdoor on site;
  - inalazione vapori outdoor off site;
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC in corrispondenza al punto PzPOC (POC>0);
- Da Sorgente SP5:
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);
- Da Sorgente GW:
  - inalazione vapori indoor e outdoor on site lavoratori;
  - inalazione vapori outdoor off site residenti;

  Non viene considerato il trasporto della contaminazione in falda al POC, facendo riferimento alle verifiche dirette allo stesso e da cui l'assenza di superamenti delle CSC di riferimento al POC, fatta eccezione che per il parametro Triclorometano rilevato però anche in ingresso al sito e con concentrazioni che non mostrano un evidente delta monte-valle.

I percorsi di inalazione vapori sono attivati anche per le frazioni idrocarburiche Alifatici C13-C18 e C19-C36 e Aromatici C13-C22 in quanto, pur essendo contaminanti classificati come non volatili nella Banca Dati ISS-INAIL di marzo 2018, non viene fleggata in Risk-net l'opzione "*Attiva il percorso di volatilizzazione solo per i composti volatili (classi VC*, VOC* e SVOC*)".*

✓ *Bersagli*: per tutte le sorgenti
- Lavoratori on site e Residenti off site posti alle seguenti distanze dalle sorgenti: SP1- 287 m; SP2-269 m; SP3-238 m; SP4-200 m, come rappresentato in figura 7.3 del Documento;
- Falda acquifera;

✓ *Punto di Conformità delle acque sotterranee (POC):* viene identificato il PzPOC ubicato a valle idrogeologico delle tre aree quale Punto di Conformità del sito per le sorgenti SP1, SP2, SP3, SP4,

posto alle seguenti distanze dalle sorgenti: per SP1 365 m, per SP2 348 m, per SP3 318 m, per SP4 260m; per le sorgenti SS1 e SP viene considerato POC in corrispondenza della sorgente (POC=0).

Di seguito vengono riportati i parametri ambientali sito-specifici più significativi che sono stati utilizzati dalla parte nelle implementazioni di Analisi di Rischio eseguita:

- ✓ *Granulometria*: è stata utilizzata la tessitura *Sand* sulla base degli esiti dell'analisi granulometrica effettuata sui campioni S4/1(0-1) – SAND e S2/4(4,0-5,0) – LOAMY SAND e con riferimento alla tessitura più cautelativa.
- ✓ *Frazione di Carbonio Organico nel suolo insaturo (Foc)*: considerando le determinazioni sia di parte che di Arpa relative alle più recenti indagini eseguite in area ex IP Dein , i valori di Foc sono compresi tra <0,001 e 0,012. Nel software sono stati inseriti i seguenti valori: Sorgenti SP1, SP2 e SP3 pari a 0,001 g-C/g-suolo in suolo profondo e pari a 0,00373 g-C/g in suolo superficiale (corrispondenti ai valori minimi riscontrati rispettivamente in SP e SS); Sorgenti SS1 e SP5 pari a 0,01 g-C/g-suolo sia in SS che SP con riferimento al dato utilizzato nel precedente Documento di Analisi di Rischio approvato in area Vivaldi; Sorgente SP4 pari a 0,005 g-C/g-suolo (n.b. non è indicato un riferimento);
- ✓ *Soggiacenza e direzione della falda*: è stato considerato il valore più conservativo per ciascuna sorgente secondo i seguenti criteri:
  - Sorgente del suolo superficiale SS1 e della sorgente acque di falda GW è stato considerato il livello di falda minimo riscontrato nei piezometri del sito nelle più recenti campagne di monitoraggio di novembre 2021 e giugno 2022 e pari a 5,19 m;
  - Sorgenti in suolo profondo SP1, SP2, SP3 il livello di soggiacenza coincide con la quota di letto del suolo insaturo riscontrata al momento delle indagini del 2022 (massima profondità dei campioni prelevati nell'insaturo) e pari a 8,2 m;
  - Sorgente SP4 il livello di soggiacenza coincide con la profondità massima della quota di letto del suolo insaturo riscontrata nelle indagini pregresse e pari a 9,0 m;
  - Sorgente SP5 il livello di soggiacenza coincide con la profondità massima della quota di letto del suolo insaturo riscontrata nelle indagini pregresse e pari a 6,0m;
  - La direzione della falda risulta dalla tavola 5 allegata al documento, N-NW – S-SE;
- ✓ *Gradiente idraulico*: è stato utilizzato il valore pari a 0,0041 desunto dalla carta delle isopiezometriche redatta a giugno 2022 (tavola 5);
- ✓ *Conducibilità idraulica:* desunto dalle analisi di rischio pregresse e approvate da Regione Lombardia e posto pari a $7{,}0*10^{-5}$ m/s;
- ✓ *Frazione areale di fratture outdoor*: è indicato il valore pari a 0,1 – suolo pavimentato per le sorgenti SP2 (ricadente all'interno di un edificio) e SP4 (in area completamente pavimentata) ed il valore pari a 1,0 – suolo non pavimentato per tutte le altre sorgenti (SS1, SP1, SP3 e SP5);
- ✓ *Dati meteo-climatici*: sono stati desunti dall'archivio dati SCIA (Sistema Nazionale per la raccolta, l'elaborazione e la diffusione di dati Climatologici di Interesse Ambientale) relativo alla stazione metereologica in Comune di Corsico considerando i dati dal 2012/2013 - 2021 integrati, per gli anni mancanti con i dati della stazione meteo-climatica di Arpa in comune di Corsico.
  - velocità del vento: pari a 0,9 m/s a 10 metri di altezza (valore minimo del set di dati considerati), e pari a 0,6 m/s riportato all'altezza di 2m considerando la classe di stabilità atmosferica D "suolo di tipo urbano";
  - direzione prevalente del vento: non indicata, ma quali dimensioni delle sorgenti rispetto la direzione prevalente del vento, sono state assunte le dimensioni massime;
  - piovosità: pari a 1120 mm corrispondente all'UCL95% dei dati di precipitazione annua cumulata;
- ✓ *Infiltrazione efficace:* calcolato dal software in base al dato di piovosità annua e alla frazione areale di fratture:
  - Sorgenti SP2 e SP4 - pari a 22,6 mm/anno;
  - Sorgenti SS1, SP1, SP3 e SP5 - pari a 225,8 mm/anno.

- ✓ *Parametri degli spazi confinati*: sito specifici e desunti dal progetto di riqualificazione urbana.
  - Rapporto fra volume indoor e spazio di infiltrazione: SP1, SP3, SP4 = 3,0 m; SP2 = 6,0 m; GW=3,0 m;
  - Profondità delle fondazioni: 0,2 m per tutte le sorgenti;
  - Spessore delle fondazioni: 0,2 m per tutte le sorgenti;
  - frazione areale di fratture indoor: 0,001 per tutte le sorgenti con riferimento alla pavimentazione di nuova realizzazione.

****

La parte ha eseguito l'implementazione dell'Analisi di Rischio utilizzando il software Risk-Net 3.1 con le seguenti modalità:

- ✓ *in modalità diretta* al fine di verificare il rischio sanitario ed ambientale associato ai percorsi e bersagli considerati;
- ✓ in modalità inversa per definire le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) obiettivo di bonifica.

Sulla base delle elaborazioni in modalità diretta, la parte giunge alle seguenti conclusioni:

- ✓ per la sorgente SS1 *rischio sanitario non accettabile* per il percorso ingestione e contatto dermico per il parametro dieldrin e per i tre isomeri dell'esacloroesano, mentre risulta accettabile il rischio per il parametro DDT e rischio ambientale non accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro dieldrin e per i tre isomeri dell'esacloroesano;
- ✓ per le sorgenti SP1 rischio *sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on-site e residenti off-site) e rischio ambientale non accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro Idrocarburi C>12 (frazione Aromatici C13-C18);
- ✓ per le sorgenti SP2, SP3 e SP4 *rischio sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on-site e residenti off-site) e rischio ambientale accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per tutti i parametri considerati.
- ✓ Per la sorgente SP5 rischio ambientale non accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro dieldrin, DDT e per i tre isomeri dell'esacloroesano
- ✓ Per la sorgente GW *rischio sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on-site e residenti off-site).

Sono calcolate le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR) quali obiettivi di bonifica. Viene indicato che le CSR inferiori alla CSC di riferimento vengono poste uguali alla CSC e le CSR superiori alla Csat (concentrazione di saturazione) vengono poste uguali alla Cmax (concentrazione massima rilevata in sito). A pagina 95 del documento è riportata la tabella riassuntiva delle CSR proposte.

Progetto di Messa in sicurezza

Il documento riporta le strategie di intervento in relazione alle risultanze della Analisi di Rischio sopra argomentate.
Relativamente al rischio di lisciviazione da suolo profondo della sorgente SP1 (idrocarburi C>12) rilevato nell'area ex Deposito Ip-Dein, la Parte, visti gli esiti delle campagne di monitoraggi post operam delle acque sotterranee condotte (avviati in data 07/08/2012, con cadenza trimestrale per il primo anno, semestrale dal secondo anno fino al 2015 e poi annuale fino all'ultimo monitoraggio post operam eseguito in data 20/12/2017) e dalle quali non sono emersi superamenti delle CSC per il parametro Idrocarburi, a cui è seguita emissione di certificazione di avvenuta bonifica da parte di Città Metropolitana di Milano con atto n. 8864 del 23/11/2021 Fasc. 9.5/2019/40 (prot. Arpa n. 184753 del 25/11/2021) ai sensi della DGR 17252/1996, DM 471/99 e D. Lgs.52/06, non ritiene di effettuare interventi di bonifica della matrice suolo insaturo indicando la presenza di *"… una chiara sovrastima del modello di analisi di rischio per la valutazione del percorso di lisciviazione …"*.

Riguardo il rischio di lisciviazione da suolo superficiale (Sorgente SS1) e suolo profondo (sorgente SP5), nonché il rischio sanitario per i contatti diretto da suolo superficiale (Sorgente SS1) in area Vivaldi viene previsto il mantenimento come MISP del capping impermeabile esistente, da adeguare al nuovo scenario di utilizzo che prevede in corrispondenza dell'area ex Vivaldi la presenza di un parco a servizio pubblico, di una porzione di un edificio ad uso commerciale/industriale e di aree pavimentate ad uso della viabilità interna, parcheggi e piazzali. Il capping esistente era stato approvato da Regione Lombardia con decreto n. 2624 del 26/02/2019.

Le zone del progetto di riqualificazione interessate dal capping riguardano gran parte del fabbricato più a sud, parti di strade, parcheggi e piazzali interni, il parco urbano e l'area a verde lato via Buonarroti, oltre la maggior parte della pista ciclabile che sarà realizzata al margine del telo impermeabile.
La presenza del fabbricato garantisce la messa in sicurezza del terreno sottostante e le aree pavimentate

impermeabili in prossimità dell'edificio stesso e che ricadono sull'area sottesa dal capping, fungono anch'esse da sistema di protezione del terreno sottostante dall'infiltrazione delle acque meteoriche. In corrispondenza di tali aree è previsto che il capping possa essere interrotto e sostituito nella sua funzionalità dalle opere edili previste a garanzia dell'assenza di rischio correlato al contatto diretto con il terreno contaminato e alla lisciviazione del contaminante in falda ad opera delle acque meteoriche.

Per quanto riguarda le zone a verde che costituiranno il parco dell'estensione di circa un ettaro, è prevista la posa al di sopra del capping esistente di uno strato di terreno conforme alle CSC di cui alla Tabella 1/A. All.5 Parte IV, Titolo V del D.Lgs.152/06 di almeno 50 cm in grado di fungere da elemento di fissaggio e protezione del capping stesso, nonché da strato di separazione per gli utilizzatori del parco e le essenze arboree di interesse.

Per la realizzazione delle opere edili (edificio e strade) è prevista l'asportazione del capping esistente mediante taglio e asportazione degli strati di telo LDPE/HDPE per una superficie complessiva di 11.300 mq.
In corrispondenza delle opere di viabilità interna, parcheggi e piazzali ricadenti nell'area capping è previsto, al di sotto della pavimentazione prevista dal progetto di riqualificazione, la posa di una guaina impermeabile che sarà costituita da geomembrana in PEAD (polietilene ad alta densità), in fogli piani di spessore di 1,50 mm e caratterizzato da coefficienti di permeabilità molto ridotti. La geomembrana sarà protetta a sandwich da due teli TNT che consentiranno la inclusione negli strati previsti per la realizzazione di strade e piazzali, tra il magrone e la soluzione scelta per la pavimentazione/asfaltatura di copertura finale.
Come attività preliminare è prevista una ispezione di dettaglio da parte di tecnico specializzato dello stato di conservazione del capping esistente individuando la presenza di eventuali zone ammalorate/danneggiate in cui prevedere la sistemazione e il ripristino del pacchetto impermeabile. Successivamente sarà steso su tutta la superficie del capping un geo-composito drenante accoppiato al geotessile al di sopra del quale posare lo strato di almeno 50 cm di terreno di coltivo sino al metro in corrispondenza degli alberi ad alto fusto.
La raccolta delle acque sarà effettuata sfruttando le pendenze e la morfologia del capping e delle cunette esistenti, in particolare, in corrispondenza delle cunette stesse sarà realizzato un sistema di convogliamento delle acque meteoriche alla vasca di accumulo esistente che sarà costituito da tubazioni drenanti in HDPE (dimensioni Φ20 cm) affogate in un letto di ghiaino di opportuna pezzatura (indicativamente tra i 2 e i 6 cm) e protette da un telo in TNT.
Sono previsti dei pozzetti di ispezione in corrispondenza delle tubazioni drenanti (numero e posizione da definirsi in fase esecutiva) al fine di poter verificare periodicamente l'efficienza del sistema di canalizzazione delle acque meteoriche e prevedere eventuali interventi di manutenzione/ripristino.

Poiché la superficie del capping esistente, pari a 25.450 mq, sarà ridotta di circa 11.300 mq in funzione della superficie destinata alla realizzazione del fabbricato sud e alle aree pavimentate limitrofe al fabbricato stesso collegata idraulicamente al sistema di gestione delle acque meteoriche previsto per il resto dell'area oggetto di riqualificazione, la vasca di accumulo esistente sarà ridotta di dimensione sulla base del volume di acqua piovana presunta da raccogliere (calcoli eseguiti sulla base dei dati derivati dal portale derivati dal portale http://idro.arpalombardia.it). In sostituzione dell'attuale sistema di invaso è prevista la realizzazione di una vasca di accumulo della capacità di circa 500 mc con una superficie di circa 300 mq e un'altezza di circa 1,7 m.
Analogamente all'attuale sistema di gestione delle acque meteoriche, la vasca sarà attrezzata con una coppia di pompe in grado di garantire ciascuna una portata di 15 l/s e rilanciare le acque al sistema di collettamento esistente al Derivatore Passirana.
Dal momento che il volume dell'attuale invaso è di circa 2.000 mc, estendendosi fino a una profondità di circa 4 m da p.c. nella porzione centrale dell'invaso stesso e considerato il volume della nuova vasca di accumulo di circa 500 mc saranno necessari circa 1.500 mc di terreno (conforme alle CSC tab1/A) al fine di riportare le quote al piano del capping attuale e riempire gli spazi laterali in eccesso generati dalle pareti dell'invaso esistente.
Infine, la pavimentazione della pista ciclabile sarà realizzata in calcestruzzo drenante (tipo "Idrodrain") posato su sottofondo in ciottoli in modo da garantire il completo assorbimento delle acque di pioggia e non rendere necessaria la realizzazione di una rete di raccolta delle stesse. Il getto di calcestruzzo drenante, dello spessore di cm 15, sarà contenuto entro cordoli in corten.

Il collaudo del sistema di messa in sicurezza permanente sarà eseguito mediante visite periodiche da parte di tecnico specializzato durante le diverse fasi di realizzazione verificando la corretta realizzazione delle opere e dei materiali utilizzati.

Piano di monitoraggio delle acque sotterranee

È previsto un piano di monitoraggio delle acque sotterranee con frequenza trimestrale in corrispondenza di tutti i piezometri presenti nel sito per la durata di 1 anno.
In particolare, è previsto il campionamento delle acque di falda dai 14 piezometri del sito, la cui ubicazione è riportata in Tavola 3 allegata al documento, di seguito elencati:
• Area ex deposito IP DEIN: n. 4 piezometri MW1, MW2, MW3 e MW4;
• Area ex CAM Petroli: n. 5 piezometri PZA, PZC, PZ5, PZ6 e PZ7;
• Area Vivaldi: n.5 piezometri PZ8, PZE, PZF, PZ2 e POC.

Il set analitico proposto prevede la ricerca dei seguenti parametri:
• Idrocarburi totali (come n-esano);
• Metalli (As, Fe e Mn);
• Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni;
• Fitofarmaci (solo nei piezometri PZ2, PZ5, PZ8, PZE, PZF e PZPOC).

Gli esiti analitici verranno confrontati con le CSC di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 - acque sotterranee).

Per quanto riguarda la messa in sicurezza permanente relativa al capping, in linea con quanto già previsto in passato, si prevede di eseguire campagne di monitoraggio semestrali per la durata di cinque anni al fine di verificare la qualità delle acque di falda in corrispondenza dei seguenti piezometri, ricadenti o immediatamente prossimi all'area del capping (Tavola 3 allegata al documento):
• MW3 e PZ5: ubicati a monte idrogeologico del capping; è precisato che per uniformità con gli altri piezometri del sito il piezometro MW3, ubicato nelle vicinanze e avente una profondità in linea con il resto dei piezometri del sito, sostituirà il piezometro PZ8 dopo il primo anno di monitoraggio;
• PZE e PZF: ubicati in posizione centrale rispetto all'area del capping;
• PZ2: ubicato nell'area capping in posizione di valle idrogeologica lateralmente sulla via Buonarroti;
• PZPOC: ubicato immediatamente a valle idrogeologico dell'area capping e rappresentativo del punto di conformità per le acque sotterranee.

Il set analitico proposto prevede la ricerca dei seguenti parametri:
• Metalli (Fe e Mn);
• Fitofarmaci.

Gli esiti analitici verranno confrontati con le CSC di riferimento (D. Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 2 - acque sotterranee).

Osservazioni al documento

Analisi di Rischio
Dall'analisi del documento sopra sintetizzato e con riferimento al Modello Concettuale del sito come ricostruito dai tecnici di parte sulla base delle indagini ambientali/caratterizzazione effettuate nel 2022 e pregresse, limitatamente agli aspetti ambientali di competenza si esprimono le seguenti osservazioni.

Per le sorgenti in area ex Deposito IP-Dein: si ritiene opportuno che vengano forniti chiarimenti in merito all'utilizzo, ai fini della definizione delle sorgenti, dei pregressi sondaggi (SD01÷SD14) eseguiti nel marzo 2006 ed esclusi dalle valutazioni di cui alla pregressa Analisi di Rischio approvata da Regione Lombardia con d.d.u.o n. 1304 del 21/02/2012 (atti Arpa prot. n. 04694 del 06/03/2012).

Relativamente alle Sorgenti SS1 e SP5 (area Vivaldi), si ritiene debbano essere specificati i riferimenti dei dati di concentrazione rappresentativa delle sorgenti considerati, in quanto risultano differenti da quelli riportati nel documento approvato da Regione Lombardia dell'Analisi di Rischio (atti Arpa prot. n. 119013 del 06/09/2013 e successive revisioni ed integrazione prot. Arpa n. 170629 del 19/12/2014).

In riferimento alla Sorgente SP2, si ritiene che lo spessore della sorgente debba essere ridefinito

utilizzando come top della stessa il bottom del campione conforme soprastante, ovvero SD17(5,7-6,2); il top della sorgente nel suolo profondo deve essere pertanto posto pari a -6,2 m con uno spessore complessivo della sorgente pari a 2m. Si porta a conoscenza che da verifiche speditive effettuate dalla scrivente Agenzia implementando i suddetti valori, il rischio sia ambientale che sanitario per la sorgente SP2 risulta comunque accettabile.

Relativamente al parametro Foc, si chiedono spiegazioni in merito al dato utilizzato per la sorgente SP4 e non giustificato nel testo; si ritiene che qualora non adeguatamente giustificati debbano essere utilizzati anche per tale sorgente i valori assunti per le sorgenti SP1, SP2 e SP3, corrispondenti ai valori sito-specifici più cautelativi (inferiori) riscontrati in suolo superficiale e in suolo profondo nel corso delle indagini svolte nell'area ex IP DEIN nel 2022 (0,00373 in suolo superficiale campione S10(0-1 m), e 0,001 in suolo profondo campioni S3(5-6m) e S10(5-6m)) e relativi a sondaggi prossimi alla sorgente SP4. Si porta a conoscenza che da verifiche speditive condotte dall'Agenzia utilizzando i suddetti valori di FOC, si evince un rischio sanitario non accettabile per tale sorgente per il parametro Alifatici C13-C18.

Relativamente al rischio di lisciviazione da suolo profondo della sorgente SP1 (idrocarburi C>12) rilevato nell'area ex Deposito Ip-Dein, e alla proposta di Parte di non effettuare interventi di bonifica della matrice suolo insaturo indicando la presenza di "… *una chiara sovrastima del modello di analisi di rischio per la valutazione del percorso di lisciviazione*…" sulla base degli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee post operam, si ritenere condivisibile tale proposta visti i suddetti esiti analitici (monitoraggi eseguiti sia in autonomia che in contraddittorio nel periodo 2012-2017 e a novembre 2020 in Area ex IP-Dein e su tutte le aree a giugno 2022). Si ritiene però necessario che il monitoraggio proposto in corrispondenza dei piezometri dell'intero sito Vailog (aree ex IP-DEIN, ex CAM Petroli e Vivaldi) prosegua per almeno ulteriori 2 anni anziché 1 anno come proposto; inoltre è opportuno che venga integrato il parametro Idrocarburi totali come n-esano nel monitoraggio della MISP dell'area Vivaldi, essendo tale area ubicata a valle idrogeologica dell'area SP1.

Con riferimento ai dati meteo-climatici utilizzati, si osserva che nel "Documento di riferimento per la determinazione e la validazione dei parametri sito-specifici utilizzati nell'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del DLgs 152/06" (APAT-ISPRA, 2008) è suggerito l'utilizzo del valore massimo di precipitazione media annua e non il valore determinato statisticamente (UCL 95%) utilizzato dalla parte. Si richiede pertanto la rielaborazione del documento con riferimento alla precipitazione media annua massima.

In merito al calcolo delle Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), si ricorda che le CSR sono definite come "livelli di accettabilità" per il sito (art. 240 c. c del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.) derivanti dal Modello Concettuale Definitivo desunto dalla caratterizzazione. Pertanto, determinare nei terreni CSR superiori alla Cmax riscontrata determinerebbe l'accettazione di un peggioramento delle condizioni ambientali del sito rispetto a quelle definite in fase di indagine/caratterizzazione; tale valutazione non è quindi coerente con il modello concettuale risultante dalla caratterizzazione ed in particolare con il "grado della contaminazione" su cui si basa, da norma, la definizione dei livelli di accettabilità per il sito. Le CSR determinate con l'Analisi di Rischio inversa invece, sono accettabili come "obiettivi di bonifica" nei casi in cui siano inferiori alle concentrazioni verificate in sede di caratterizzazione.

Per quanto sopra si ritiene opportuno che le CSR, qualora superiori alle CRS, siano poste pari alle CRS e pertanto, per il sito in esame, poste pari alle Cmax (CSR=Cmax) qualora sia confermata l'accettabilità del rischio in modalità diretta a seguito della revisione delle elaborazioni di Analisi di Rischio con riferimento alle osservazioni sopra riportate.

Considerate le elevate concentrazioni di idrocarburi C>12 rilevate nella sorgente in suolo profondo e alla luce della indicazione contenuta nella banca dati ISS-INAIL di marzo 2018 che riporta " … *Nel caso di composti idrocarburici C>12 presenti nel suolo insaturo e/o nelle acque di falda, si ritiene opportuno valutare, in accordo con gli Enti di Controllo, la necessità di ricercare le frazioni C≤12 nei gas interstiziali anche nel caso in cui tali frazioni non siano presenti nei due comparti ambientali di cui sopra, tenendo conto delle condizioni specifiche del sito e della possibile presenza di prodotti di degradazione delle frazioni pesanti* … " si rimanda alla competente ATS Milano la valutazione della necessità di effettuare un monitoraggio dei gas interstiziali al fine di confermare l'assenza di frazioni volatili.

In merito alla pavimentazione delle aree SP2 e Sp4, per la quale è stata utilizzata una frazione areale di fratture di 0,1 con attenuazione dell'infiltrazione efficace e del percorso di lisciviazione e trasporto in falda, si fa presente che la stessa è da considerarsi vincolo di scenario e pertanto dovrà essere mantenuta in efficienza ed oggetto di controlli periodici e manutenzioni.

Progetto di Messa in sicurezza permanente

Dall'analisi del documento sopra sintetizzato, limitatamente agli aspetti ambientali di competenza non si evincono elementi ostativi al mantenimento del sistema di messa in sicurezza permanente nell'area Vivaldi, con le modifiche proposte e nel rispetto delle seguenti osservazioni.
Si chiede di fornire i dettagli in formato grafico dei raccordi tra il telo di capping e le opere edili che, per le parti ubicate in corrispondenza delle sorgenti di contaminazione che mostrano rischio di lisciviazione da suolo insaturo (SP1, SS1, SP5), costituiranno parte della Messa in Sicurezza Permanente.
I terreni scavati in area sorgente per la realizzazione delle opere edili (vasca di raccolta acque del capping, edifici, strade e parcheggi) dovranno essere gestiti in accodo con i disposti normativi vigenti in tema di rifiuti fatto salvo eventuale utilizzo all'interno della sorgente stessa.
Dovrà essere previsto un cronoprogramma degli interventi per step/fasi con comunicazione della data di avvio degli stessi al fine di consentire i controlli di competenza durante l'esecuzione dell'intervento.

Conclusioni

Dall'analisi del documento sopra sintetizzato ed in riferimento alla Conferenza dei Servizi convocata della competente Regione Lombardia (prot. Arpa n. 41728 del17/03/2023), limitatamente agli aspetti ambientali di competenza si ritiene che il documento di Analisi di Rischio debba essere integrato/revisionato nel rispetto delle osservazioni sopra riportate.

Con riferimento al Progetto di Messa in Sicurezza Permanente dell'Area Vivaldi, che conferma il mantenimento come MISP del capping impermeabile esistente, con adeguamento dello stesso al nuovo scenario di utilizzo, non si rilevano elementi ostativi a quanto proposto, nel rispetto delle osservazioni sopra riportate.

Si chiede ai Comuni di Rho e Pero di confermare la destinazione d'uso delle aree in relazione alla attribuzione, nel documento oggetto di valutazione, dei limiti di riferimento di cui al D.Lgs. 152/06 e smi, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B, *"siti ad uso commerciale ed industriale",* anche per le aree a standard urbanistico destinate a Parco pubblico.

Si ricorda inoltre che le prestazioni della scrivente Agenzia, comprese le presenti valutazioni tecniche, sono a titolo oneroso a carico del proponente, in accordo al vigente tariffario consultabile sul sito web di Arpa (www.arpalombardia.it).

Le presenti valutazioni tecniche sono da intendersi quale contributo ai fini istruttori e sono fatti salvi gli aspetti di competenza di Regione Lombardia (titolare del procedimento di bonifica), di Città Metropolitana di Milano, dei Comuni di Rho e Pero, nonché gli aspetti sanitari di ATS di Milano.

Il Responsabile dell'istruttoria
Dott. Geol. Paola Panzeri
Ing. Alessia Cao

Il Responsabile del Procedimento e
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive
(Dipartimenti di Milano e Monza Brianza)
Dott. Geol. Beatrice Melillo

Visto
Il Dirigente
Dott. Geol. Stefania Ughini

Area ambiente
e tutela del territorio

Settore rifiuti e bonifiche

Centralino: 02 7740.1
www.cittametropolitana.mi.it

Città metropolitana di Milano

Fascicolo 10.11/2021/826

Pagina 1

Spett. Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
Bonifiche
c.a. dott. A. Conti
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Spett.le ARPA
Dipartimenti di Milano e Monza Brianza
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. dott.ssa B. Melillo
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Spett.le ATS Milano Città Metropolitana
c.a. ing. L. Colombo
dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Oggetto: Sito di Interesse Regionale - Area Vivaldi, Area Ex CAM Petroli e Area ex Deposito IP-Dein ubicate sui territori comunali di Rho e Pero in via Buonarroti.

Con riferimento alla richiesta di parere di Regione Lombardia del 30/06/2023 prot. 72727 (prot. CMMI 101784 del 30/06/2023) in merito al documento *"Aggiornamento Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 in risposta alla nota di Regione Lombardia del 08/05/2023 e ai pareri degli -Enti"*, ci si rimette alla valutazione tecnica di Arpa di cui alla nota prot. arpa_mi 115511 del 25/07/2023 (prot. CMMI 116695 del 26/07/2023).

Distinti saluti

il Responsabile del Servizio
Siti contaminati e autorizzazioni
Delia M. Grossrubatscher

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del T.U. 445/2000 e del D.Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

Settore rifiuti e bonifiche
V.le Piceno, 60 – 20129 Milano - Tel: 027740.3763/3807- pec: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it
Responsabile del procedimento: Delia Grossrubatscher tel: 02.7740.3760, email: d.grossrubatscher@cittametropolitana.milano.it

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

Milano, 04/08/2023

Class. 02.03.05

ATS Metropolitana
AOO_ATSMI
REGISTRO UFFICIALE
USCITA
Prot. N. 101153
Data 04/08/23

ALC/va/1213/23

Alla Regione Lombardia
U.O. Valutazioni Ambientali e Bonifiche
D.G. Ambiente e Clima - Regione Lombardia
c.a. Dott. Conti
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

e p.c. All'ARPA Lombardia
Dipartimento di Milano e Monza Brianza
U.O.C. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. Dott.ssa Melillo
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Alla Città Metropolitana di Milano
Area ambiente e tutela del territorio
Settore Rifiuti e Bonifiche
c.a. Dott.ssa Quitadamo
protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

Al Comune di Pero
Settore Ambiente
protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

Al Comune di Rho
Settore Ambiente
protocollo.comunerho@legalmail.it

Oggetto: Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex deposito IP DEIN nei Comuni di Rho e Pero - (MI).
Aggiornamento Analisi di Rischio sito-specifica e progetto di Messa in Sicurezza.
Prot. ATS Milano n. 113061 del 23/06/2023 prot. n. 113153, 113154, 113155 e 113156 del 26/06/2023 e prot. n. 114341 del 27/06/2023

Vista la nota di Regione Lombardia del 02/08/2023 (prot. ATS Milano n. 139633), esaminata la documentazione di cui all'oggetto, fatta salva la valutazione del modello concettuale di contaminazione da parte di ARPA Lombardia e Città Metropolitana di Milano, Enti competenti della fase di caratterizzazione, si osserva quanto segue.

1. La Parte ha dato riscontro a quanto richiesto dall'Agenzia scrivente con propria nota tecnica prot. 75042 del 26/04/2023.
2. Si prende atto delle dichiarazioni del Comune di Pero in merito alle CSC di riferimento per i mappali afferenti all'area ex Vivaldi, in cui è prevista la realizzazione

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria – SC Salute e Ambiente
SS Siti Contaminati e Gestione del Territorio
Via Statuto, 5 – Milano – 20121
Tel. 02 8578 9556 - 9557 fax 02 8578 9649
e-mail: saluteambiente@ats-milano.it – pec: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it
Sede Legale: Milano, 20122, Corso Italia 52 - Codice fiscale e P.IVA 09320520969

della pista ciclabile, verde e parco pubblico. La Parte ha provveduto ad aggiornare le valutazioni condotte per detti mappali facendo riferimento alle CSC di colonna A della Tab. 1 dell'Allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06. Tali valutazioni mostrano la presenza di rischi sanitari (percorsi diretti di esposizione) e ambientali (lisciviazione in falda) non accettabili, che verranno gestiti tramite una Messa In Sicurezza Permanente (MISP) consistente nel mantenimento del capping impermeabile già esistente, approvato da Regione Lombardia nel 2016 e nel 2019. Non si rilevano motivi ostativi alla proposta fatte salve diverse valutazioni degli altri Enti della Conferenza dei Servizi. Si ricorda comunque che, durante le attività di adeguamento del sistema di capping previsto, dovranno essere considerate nella valutazione del rischio, ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/08, tutte le sostanze riscontrate nei terreni in concentrazioni superiori alla CSC della colonna B della Tab. 1 dell'Allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06. Si chiede, inoltre, che venga comunicata all'Agenzia scrivente la data di inizio dei lavori e i nominativi delle aziende coinvolte nelle attività di bonifica.

Visto quanto già indicato al punto 1 della precedente nota ATS Milano e quanto indicato da ARPA Lombardia nel parere del 26/07/2023, si ribadisce la proposta di richiedere la presentazione di un piano di monitoraggio soil gas al fine della verifica, in modalità diretta, del rischio inalatorio per gli "Idrocarburi leggeri C<12".

Si resta comunque in attesa degli esiti delle prossime campagne di monitoraggio previste per le acque di falda sull'intera rete piezometrica al fine della conferma del modello concettuale di contaminazione proposto dalla Parte.

Distinti saluti.

La Responsabile
SS Siti Contaminati e Gestione del Territorio
Laura Colombo

Responsabile procedimento: A. Caneghini - tel. 02 8578 3884 A.C.
Responsabile istruttoria: V. Brivio - tel. 02 8578 9630

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria – SC Salute e Ambiente
SS Siti Contaminati e Gestione del Territorio
Via Statuto, 5 - Milano – 20121
Tel. 02 8578 9556 - 9557 fax 02 8578 9649
e-mail: saluteambiente@ats-milano.it – pec: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it
Sede Legale Milano, 20122, Corso Italia 52 - Codice fiscale e P.IVA 09320520969

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Milano-Monza e Brianza
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive

Oggetto: Vailog Srl – Sito di Interesse Regionale - Area Vivaldi, Area Ex CAM Petroli e Area ex Deposito IP-Dein ubicate sui territori comunali di Rho e Pero, in via Buonarroti - Procedimento di bonifica ai sensi dell'art. 242 del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. - Documento "Aggiornamento Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 in risposta alla nota di Regione Lombardia del 08/05/2023 e ai pareri degli Enti" - Richiesta di parere da parte della competente Regione Lombardia - *Valutazioni tecniche limitatamente agli aspetti ambientali di competenza e da intendersi quale contributo ai fini istruttori*

Premessa

Il sito in oggetto ha una estensione complessiva di circa 100.000 mq (51.420 mq ricadenti nel Comune di Rho e 48.650 mq ricadenti nel Comune di Pero) e comprende le aree ex Deposito Ip-Dein, Ex CAM Petroli e Vivaldi presso le quali è previsto un progetto di riqualificazione urbanistica complessivo; le suddette aree sono stato oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica per i quali si rimanda alla documentazione agli atti di tutti gli Enti e di seguito sintetizzati.

L'area ex Deposito Ip-Dein ha una estensione di 20.000 mq ed è stato interessata da pregresse attività di bonifica nell'ambito della dismissione e bonifica dell'ex Raffineria Agip di Pero-Rho e a seguito dell'Accordo di Programma ai sensi della Legge Regionale n. 14 del 15/05/1993 per la qualificazione e lo sviluppo del sistema fieristico lombardo attraverso la realizzazione del Polo esterno della fiera nella localizzazione di Rho-Pero e attraverso la riqualificazione del Polo urbano approvato con D.P.R.L. n. 58521 del 08/04/1994. A seguito delle attività di bonifica, veniva elaborata sulla contaminazione residua un'Analisi di Rischio Sito Specifica approvata da Regione Lombardia con d.d.u.o n. 1304 del 21/02/2012 (atti Arpa prot. n. 4694 del 06/03/2012); in sintesi, l'elaborato Analisi di Rischio veniva effettuata con riferimento a:

- scenario futuro a destinazione d'uso commerciale/industriale e previsione della realizzazione di parcheggi a raso a servizio di Expo;
- percorso di esposizione: volatilizzazione outdoor per il bersaglio lavoratori on site;
- Concentrazioni Rappresentative della Sorgente (CRS) per il suolo insaturo definite sulla base dei dati dalle indagini del 2006 e 2007 e per le acque sotterranee sulla base dei dati dal 2009 al 2012;
- per il suolo insaturo venivano approvate le seguenti Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR): C>12 pari a 2700 mg/Kg; C<12 pari a 1100 mg/Kg (poste pari alle concentrazioni massime in sorgente CSR=Cmax);
- per le acque sotterranee sottese al sito, veniva approvato il rispetto delle CSC di Tabella 2 ai POC individuati nei piezometri MS17bis (al confine dell'Area ex Deposito IP-Dein) e Pz-POC (all'interno dell'Area Vivaldi ovvero al confine del pregresso PII) per i parametri idrocarburi totali (n-esano), Ferro e Manganese e rispetto delle Concentrazioni Soglia di Rischio sanitarie determinate per i piezometri interni per il parametro idrocarburi totali (n-esano) pari a 662 µg/l.

Le attività di bonifica effettuate nel corso degli anni ed a seguito dei monitoraggi post operam e post Analisi di Rischio delle acque sotterranee, condotte dal 2013 al 2021, sono state certificate da Città Metropolitana di Milano con atto prot. n. 8864 del 23/11/2021 Fasc. 9.5/2019/40 (prot. Arpa n. 184753 del 25/11/2021) ai sensi della DGR 17252/1996, DM 471/99 e D.Lgs. 152/06.

L'Area Ex CAM Petroli, di estensione di circa 55.000 m^2 e ricadente per quasi la totalità nel Comune di Rho, risulta essere stata oggetto di pregressa procedura di bonifica ai sensi del DM 471 e del D.Lgs. 152/06 e smi come si evince dal documento *"Analisi di Rischio e Progetto Operativo di Bonifica – Area ex Deposito CAM Petroli"* approvato con Decreto di Regione Lombardia n. 7072 del 30/06/2008 e successiva "*Variante al Progetto Operativo di Bonifica – maggio 2009"* e "*Stato qualitativo e direzione della falda freatica – luglio 2009*" approvati con Dduo di Regione Lombardia n. 2128 del 08/03/2010.
Il sito è stato successivamente certificato da Città Metropolitana di Milano con atto n 10278/2010 del 01/10/2010 per lo scenario considerato dall'Analisi di Rischio (scenario futuro che prevedeva la realizzazione di strutture con funzioni terziarie, di servizio, intrattenimento e museali correlabili con un utilizzo di tipo commerciale). Le sorgenti secondarie relative alla matrice suolo insaturo erano state considerate al netto degli scavi previsti sino a 6,5 m da p.c. dal Piano di Riqualificazione allora previsto. I

percorsi di esposizione attivati erano sia sanitari (volatilizzazione da suolo profondo indoor on-site per recettore lavoratore e outdoor off-site per recettore residenziale) che ambientali (lisciviazione da suolo profondo e trasporto in falda al POC).
Dalle elaborazioni si evinceva un rischio sanitario per il percorso di volatilizzazione in ambiente indoor per il bersaglio lavoratori, per il parametro idrocarburi e da cui l'intervento di bonifica con obiettivo le CSR calcolate per i fondi scavo e CSC di Colonna B per le pareti degli scavi di bonifica.

L'Area Vivaldi: di estensione di circa 25.000 m^2 e ricadente per la sua totalità nel Comune di Pero, è stata oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi nell'ambito del quale Regione Lombardia con atto n 12135 del 12/12/2013 (prot. Arpa n. 166414 del 16/12/2013) approvava la *"Revisione dell'Analisi di Rischio Sanitaria ed Ambientale sito specifica e successiva documentazione integrativa e del progetto di rimozione e smaltimento del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti".*
Successivamente Regione Lombardia con atto n. 1739 del 05/03/2015 (prot. Arpa n. 32399 del 10/03/2015), approvava la *"Relazione tecnica – integrazioni in seguito alle risultanze dei campionamenti di collaudo dei fondi scavo"* (prot. Arpa n. 170629 del 19/12/2014), quale revisione dell'Analisi di Rischio sito specifica, implementata per lo scenario del sito (nessuna presenza di edifici) e per i bersagli lavoratori.
Le risultanze dell'Analisi di Rischio avevano evidenziato la presenza sia di un rischio sanitario (per ingestione e contatto dermico da suolo superficiale) che ambientale (lisciviazione in falda) per i parametri α, β, γ Esaclorocicloesano, DDT e Dialdrin per l'intera superficie del sito.
Città Metropolitana di Milano emetteva certificazione di avvenuta bonifica con atto n 7996/2015 del 18/09/2015 avente per oggetto *"Certificazione del completamento degli interventi di bonifica – prima fase condotti presso l'area di via Buonarroti nel comune di Pero – D.Lgs. 152/06"* (rimozione del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti e successivi collaudi post-rimozione).
Con atto n. 1429 del 02/03/2016 Regione Lombardia approvava il documento *"Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06"* che prevedeva la realizzazione di un capping su tutta l'area e la messa in esercizio del piezometro PZ2 quale sistema di barriera idraulica delle acque sotterranee.
Con comunicazione del 16/02/2017 (prot. ARPA n. 23873 del 17/02/2017) veniva comunicato che in data 02/02/2017 erano stati avviati i lavori di realizzazione del sistema di impermeabilizzazione.
Con successiva nota del 24/02/2017 (prot. ARPA n. 29246 del 27/02/2017) veniva richiesta la proroga per il completamento dei lavori al 31/07/2017.
Con comunicazione del 17/07/2017 (prot. ARPA n. 108177 in data 13/07/2017) sono stati ultimati i lavori di messa in sicurezza operativa relativi all'area in oggetto.

Con atto n. 2624 del 28/02/2019 Regione Lombardia approvava il documento *"Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06"* modificato con cui veniva stralciata la realizzazione dell'impianto di emungimento e trattamento delle acque dal piezometro PZ2 ma prevedeva il proseguo del monitoraggio delle acque sotterrane con cadenza trimestrale presso il piezometro PZ2 per un anno e con cadenza semestrale presso i piezometri PZ5, PZ8, PZE, PZF, PZ2 e POC per tutta la durata degli interventi di MISO.
Agli atti dell'Agenzia risulta che l'ultimo monitoraggio delle acque di falda, comunicato dai tecnici di Parte, era previsto per il giorno 22/03/2019 e di cui non sono agli atti dell'Agenzia le risultanze analitiche.

La Vailog Srl, nell'ambito del nuovo progetto di riqualificazione urbanistica a polo produttivo che coinvolge le tre aree contigue denominate *"Area Vivaldi", "Area ex CAM Petroli"* ed *"Area ex Deposito Ip-Dein"*, in data 15/10/2021 (prot. Arpa prot. n. 162406 del 18/10/2021) inviava nota nella quale comunicava:

- *"di essere proprietaria di 2 delle 3 aree (Area Vivaldi e Area ex CAM Petroli);*
- *che il passaggio di proprietà dell'Area ex Deposito Ip-Dein è in fase di definizione;*
- *di voler presentare una nuova istanza per la procedura ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi art. 245 (soggetto non responsabile), volturando i tre procedimenti aperti singolarmente in un unico e procedimento…".*

e contestualmente trasmetteva il documento di Piano di Caratterizzazione integrativo sull'area ex-IP-Dein "…*al fine di aggiornare l'Analisi di Rischio precedentemente sviluppata e approvata …sulla base di uno scenario di utilizzo ad oggi più attuale*."
Per il documento suddetto Regione Lombardia convocava Conferenza di Servizi Decisoria (prot. Arpa n. 195099 del 15/12/2021) per la quale l'Agenzia trasmetteva valutazioni tecniche di competenza con nota prot. Arpa n. 22298 del 14/02/2022 alla quale si rimanda.
Le attività di caratterizzazione venivano eseguite in contraddittorio in data 3 e 4 maggio e 21 giugno 2022

e le risultanze analitiche sono argomentate nella nota tecnica prot. Arpa n. 166376 del 21/10/2022 alla quale si rimanda per i dettagli.

Con nota del 12/12/2022 (prot. Arpa n. 192903 del 12/12/2022), Vailog Srl inviava il documento "*Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Area Vivaldi, area Ex CAM Petroli e area ex Deposito IP-Dein - Comuni di Rho e Pero*" oggetto di Conferenza dei Servizi convocata da Regione Lombardia (prot. Arpa n. 41728 del 17/03/2023) e per la quale la scrivente Agenzia trasmetteva valutazioni tecniche con nota prot. Arpa n. 59911 del 14/04/2023.
In particolare, limitatamente agli aspetti ambientali di competenza, si riteneva che il documento di Analisi di Rischio dovesse essere integrato/revisionato nel rispetto di osservazioni di seguito sintetizzate; con riferimento invece al progetto di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) per l'Area Vivaldi, che confermava il mantenimento del capping impermeabile esistente con adeguamento dello stesso al nuovo scenario di utilizzo, non si rilevavano elementi ostativi a quanto proposto, nel rispetto di alcune osservazioni. Si chiedeva inoltre ai Comuni di Rho e Pero di confermare la destinazione d'uso delle aree vista l'attribuzione effettuata dalla parte delle CSC di Colonna B anche per le aree a standard urbanistico destinate a Parco pubblico.
Relativamente alle elaborazioni di Analisi di Rischio si osservava quanto di seguito riassunto:

1. Sorgenti in area ex Deposito IP-Dein: si richiedevano chiarimenti in merito all'utilizzo, ai fini della definizione delle sorgenti, dei pregressi sondaggi (SD01÷SD14) eseguiti nel marzo 2006 ed esclusi dalle valutazioni di cui alla pregressa Analisi di Rischio approvata da Regione Lombardia con d.d.u.o n. 1304 del 21/02/2012 (atti Arpa prot. n. 04694 del 06/03/2012);

2. Sorgenti SS1 e SP5 Area Vivaldi: si riteneva dovessero essere specificati i riferimenti delle CRS considerate in quanto risultavano differenti da quelle di cui al documento di Analisi di Rischio approvato da Regione Lombardia (prot. n. 119013 del 06/09/2013 e successive revisioni ed integrazione prot. Arpa n. 170629 del 19/12/2014);

3. Sorgente SP2: si riteneva che lo spessore della sorgente dovesse essere ridefinito utilizzando come top della stessa il bottom del campione conforme soprastante, ovvero SD17(5,7-6,2) e considerando uno spessore complessivo della sorgente pari a 2 m. Si portava a conoscenza che da verifiche speditive effettuate dalla scrivente Agenzia implementando i suddetti valori, il rischio sia ambientale che sanitario dalla Sorgente SP2 risultava comunque accettabile;

4. parametro Foc: si chiedevano chiarimenti i in merito al dato utilizzato per la Sorgente SP4 e, qualora non adeguatamente giustificati, si indicava dover essere utilizzati i valori assunti per le Sorgenti SP1, SP2 e SP3 con dati sito-specifici più cautelativi. Si portava a conoscenza che da verifiche speditive condotte dall'Agenzia utilizzando i suddetti valori di FOC, si evinceva un rischio sanitario non accettabile per tale sorgente per il parametro Alifatici C13- C18;

5. Rischio ambientale da Sorgente SP1 per Contaminante C>12, Area ex Deposito Ip-Dein: con riferimento alla proposta di Parte di non effettuare interventi di bonifica sulla base degli esiti dei monitoraggi delle acque sotterranee post operam, si riteneva condivisibile tale proposta ma la necessità che il monitoraggio proposto in corrispondenza dei piezometri dell'intero sito Vailog (aree ex IP-DEIN, ex CAM Petroli e Vivaldi) proseguisse per almeno ulteriori 2 anni con ricerca analitica anche del parametro Idrocarburi totali (n-esano) nel monitoraggio della MISP dell'area Vivaldi, essendo tale area ubicata a valle idrogeologica dell'area SP1;

6. dati meteo-climatici: si richiedeva la rielaborazione del documento con riferimento alla precipitazione media annua massima;

7. Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR): si riteneva opportuno che le CSR, qualora superiori alle CRS, venissero poste pari alle CRS e pertanto, per il sito in esame, poste pari alle Cmax (CSR=Cmax) qualora fosse confermata l'accettabilitàdel rischio in modalità diretta a seguito della revisione delle elaborazioni di Analisi di Rischio;

8. concentrazioni di idrocarburi C>12 in Sorgente SP: si rimandava alla competente ATS Milano la valutazione della necessità di effettuare un monitoraggio dei gas interstiziali al fine di confermare l'assenza di frazioni volatili.

9. <u>pavimentazione delle aree SP2 e Sp4</u>: si indicava da considerare quale vincolo di scenario;

Con riferimento alla destinazione d'uso delle aree, il Comune di Pero con nota agli atti prot. Arpa n. 73663 dell'11/05/2023 comunicava a tutti gli Enti che:

1. *I mappali al foglio 1, 254, 258, 259, 399, 551, 402 (parte), 411(parte), 596 (parte), 662, 644 ricadenti nella superficie fondiaria del PII (area identificata con perimetro nero e lettera B nella planimetria sottostante) destinati a funzioni produttive, sono assimilabili agli usi previsti per "Siti ad uso commerciale ed industriale" (CSC di Colonna B, come definito nella Tabella 1 della Parte IV - Titolo V Allegato 5 del D. Lgs. 152/2006);*
2. *i mappali al foglio 1, 401, 402 (parte), 404, 407, 409, 411(parte), 596 (parte) destinati a pista ciclabile, verde e a parco pubblico, quale standard urbanistico del PII (area identificata con perimetro rosso e lettera A nella planimetria sottostante) sono assimilabili agli usi previsti per "Siti ad uso verde pubblico, privato o residenziale" (CSC di Colonna A, come definito nella Tabella 1 della Parte IV - Titolo V Allegato 5 del D. Lgs. 152/2006).*

Il Comune di Rho confermava con nota agli atti prot. Arpa n. 81227 del 24/05/2023 indicava che *"…la destinazione d'uso delle aree in relazione ai limiti di riferimento di cui al D.Lgs. 152/06, Parte IV, Titolo V, Allegato 5, Tabella 1, Colonna B, per tutte le aree, sia per quelle ad uso commerciale ed industriale e sia per quelle destinate a servizi."*

Per la Conferenza Decisoria suddetta e con riferimento ai pareri degli Enti, con nota del 8/5/2023 (prot. Arpa n. 71707 del 9/5/2023), la competente Regione Lombardia richiedeva la presentazione di un documento integrativo.

In data 23/06/2023 (prot. Arpa n. 98211 e prot. Arpa n. 98240 del 26/06/2023) Vailog Srl ha trasmesso il documento "*'Aggiornamento Analisi di Rischio e Progetto di Messa in Sicurezza Permanente", sulla base delle osservazioni degli Enti formulate nell'ambito della suddetta Conferenza dei Servizi*" per il quale Regione Lombardia con nota del 30/06/2023 (prot. Arpa n. 102083 del 03/07/2023) richiedeva agli Enti di comunicare eventuali osservazioni.
Si elaborano di seguito valutazioni tecniche limitatamente agli aspetti ambientali di competenza e da intendersi quale contributo ai fini istruttori.

Documento "*Aggiornamento *Analisi di Rischio sito specifica e MISP" elaborato

Il documento riscontra alle osservazioni degli Enti ed aggiorna le elaborazioni di Analisi di Rischio.
Con riferimento alle destinazioni d'uso del sito e alle concentrazioni di riferimento indicate dai Comuni di Rho e di Pero, la revisione di Analisi di Rischio considera per la porzione di sito ricompresa in area Vivaldi con prevista pista ciclabile/parco (vedi figure seguenti), i superamenti verificati rispetto alle CSC di Colonna A (con integrazione dei Contaminanti Indice) mentre per il resto del sito di proprietà Vailog Srl (ex IP-DEIN, ex CAM Petroli e porzione nord dell'area Vivaldi), la revisione di Analisi di Rischio considera i superamenti verificati rispetto alle CSC di Colonna B.

Con particolare riferimento alle osservazioni dell'Agenzia e sopra sintetizzate, viene indicato/chairito quanto segue:

- ✓ <u>Sorgenti in area ex Deposito IP-Dein:</u> vengono ridefinite le sorgenti in area ex IP-Dein escludendo i sondaggi SD01÷SD14 come già previsto nella pregressa Analisi di Rischio approvata da Regione

Lombardia; la Tavola 6a allegata riporta i poligoni di Thiessen sottesi ai pregressi punti di indagine eccedenti le CSC di Colonna B e con delimitazione delle Sorgenti SP1, SP2 ed SP3 rappresentate in Tavola 7a;

- ✓ Sorgenti SS1 e SP5 Area Vivaldi: viene specificato che mentre nell'Analisi di Rischio per l'Area Vivaldi approvata nel 2014 le CRS delle Sorgenti SS1 e SS2 erano state definite mediante elaborazione statistica (UCL95%), nelle elaborazioni di Analisi di Rischio in esame sono state cautelativamente considerate quali CRS le Cmax verificate in sito (CRS=Cmax);
- ✓ Sorgente SP2: come richiesto è stato considerato per la Sorgente SP2 uno spessore pari a 2 m;
- ✓ parametro Foc: viene confermato essere stato utilizzato quale FOC per la Sorgente SP4 il dato riportato nella pregressa Analisi di Rischio approvata;
- ✓ rischio ambientale da Sorgente SP1 per Contaminante C>12, Area ex Deposito Ip-Dein: viene integrato il monitoraggio delle acque sotterranee come richiesto dall'Agenzia.
- ✓ dati meteo-climatici: nella revisione di Analisi di Rischio è stato considerato il dato relativo alla massima precipitazione annua cumulata nel periodo di riferimento considerato (2012 – 2021) e relativo alla Stazione Meteo di Corsico (1448,2 mm/anno);
- ✓ Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR): le CSR risultate superiori alle CRS sono state poste pari alle Cmax (CSR=Cmax):
- ✓ concentrazioni di idrocarburi C>12 in Sorgente SP: viene indicata l'attivazione del percorso di inalazione vapori per le Frazioni MADEP degli idrocarburi C>12;
- ✓ pavimentazione delle aree SP2 e Sp4: le aree pavimentate per le quali è stato utilizzato un valore della "*frazione areale di fratture outdoor"* pari a 0,1 saranno oggetto di un piano di controllo periodico e manutenzione;

Relativamente all'intervento di MISP sono stati forniti i dettagli dei raccordi tra il telo di capping e le opere edili con relative rappresentazioni grafiche

Con riferimento alle osservazioni di ATS, viene fornita una Relazione tecnica a firma di tecnico abilitato a conferma dell'utilizzo del valore di 0,001 per il parametro "*frazione areale di fratture indoor*" ed aggiornate le elaborazioni di Analisi di Rischio sommando i rischi sanitari dell'esposizione del recettore a più sorgenti.

Si riassumono di seguito i principali dati di input come modificati nella revisione in esame nonché i risultati e le valutazioni effettuate dai tecnici incaricati sulla base dei risultati ottenuti.

- ✓ *Sorgenti di contaminazione:* con riferimento alle CSC di Colonna A (area pista ciclabile/parco, Area Vivaldi parte) ed alle CSC di Colonna B (ex IP-DEIN, ex CAM Petroli, ex Vivaldi parte), sono individuate n. 4 Sorgenti in Suolo Superficiale e n. 7 Sorgenti in suolo profondo come rappresentate in Tavola 7a e 7b e di seguito sintetizzate:
  - ➢ *SS1 area ex Vivaldi*: estesa a l'area area pista ciclabile/parco; *Contaminanti indice* Piombo, Zinco, alfa-esaclorocicloesano (α-HCH), beta-esaclorocicloesano (β-HCH), gamma- esaclorocicloesano (γ-HCH), alfa-clordano, gamma-clordano, Aldrin, DDT, DDD, DDE, Dieldrin e C>12 (Tavola 7b) con all'interno le sorgenti:
    - *SS1-PCB1 e SS1-PCB2 area ex Vivaldi (area parco):* individuate rispettivamente dai poligoni di Thiessen S20 e S30, *Contaminante Indice* PCB;
  - ➢ *SS2 Area ex Vivaldi (area a destinazione produttiva):* delimitata a tutto il resto dell'area, *Contaminanti Indice* alfa-esaclorocicloesano (α-HCH), beta-esaclorocicloesano (β-HCH) e DDT;

  In Suolo Profondo
  - ➢ *SP1 area ex deposito IP-Dein:* individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti S4, SD27, SD21, S7, SD22, S6, SD28; *contaminante indice* Idrocarburi C>12;
  - ➢ *SP2 area ex deposito IP-Dein*: individuata dal poligono di Thiessen sotteso al punto SD17; *contaminanti indice* Idrocarburi C>12 e C<12;
  - ➢ *SP3 area ex deposito IP-Dein*: individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti SD26 e S9; *contaminanti indice* Idrocarburi C>12.
  - ➢ *SP4 area ex deposito CAM Petroli*: individuata dall'inviluppo dei poligoni di Thiessen sottesi ai punti FS02B e FS05B; *contaminante indice* Idrocarburi C>12 (tavola 7a)
  - ➢ *SP5 area ex Vivaldi (area parco)*: estesa a l'area area pista ciclabile/parco; *Contaminanti indice:* Zinco, alfa-esaclorocicloesano, beta-esaclorocicloesano, gamma-esaclorocicloesano, gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH), alfa-clordano, gamma-clordano, Aldrin, DDT, DDD, DDE, Dieldrin (Tavola 7b);

- *SP5_PCB area ex Vivaldi (area parco):* individuata dal poligono di Thiessen sotteso al punto S6bis; *Contaminate indice* PCB;
- *SP6 Area ex Vivaldi (area a destinazione produttiva):* delimitata a tutto il resto dell'area – *contaminanti indice* alfa-esaclorocicloesano (α-HCH), beta-esaclorocicloesano (β-HCH) e DDT;

✓ *Sorgente falda*: estesa a tutto il sito Vailog (tavola 7c); *Contaminanti indice* Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Triclorometano;

✓ *Estensione verticale delle Sorgenti in Suolo Superficiale: top della contaminazione posto a 0 m e bottom a 1,0 m per uno spessore di 1,0 m.*

✓ *Estensione verticale delle Sorgenti in Suolo Profondo (SP):*
- *Sorgente SP1 in area ex deposito IP-Dein:* top della contaminazione posto a 5,7 m e bottom a 8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 2,5 m;
- *Sorgente SP2 in area ex depositi IP-Dein*: top della contaminazione posto a 6,2 m e bottom a 8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 2 m;
- *Sorgente SP3 in area ex deposito IP-Dein:* top della contaminazione posto a 7,0 m e bottom a 8,2 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 1,2 m;
- *Sorgente SP4 in area ex deposito CAM Petroli*: top della contaminazione posto a 7,0 m e bottom a 9,0 m da p.c. (indicato cautelativamente), per uno spessore pari a 2,0 m; i campioni considerati sono stati quelli relativi ai collaudi eseguiti nel 2011 nell'area CAM petroli FS02B e FS05B;
- *Sorgente SP5 in area Vivaldi (destinazione Parco)*: top della contaminazione a 1,0 m e bottom a 6,0 m da p.c. (frangia capillare), per uno spessore pari a 5,0 m;
- *Sorgente SP5_PCB in area ex Vivaldi (area parco):* top della contaminazione a 3,0 m e bottom a5,0 m da p.c. (frangia capillare), per uno spessore pari a 2,0 m;
- *Sorgente SP6 in area Vivaldi (destinazione Produttiva):* top della contaminazione a 1,0 m e bottom a 6,0 m da p.c. (coincidente con la frangia capillare della falda), per uno spessore pari a 5,0 m;

✓ *Concentrazione Rappresentativa della Sorgente (CRS)*: sono state considerate le concentrazioni massime (Cmax):

✓ *Percorsi di migrazione e di esposizione*:
- Da Sorgente SS1, SS1-PCB1, SS1-PCB2
  - Ingestione e contatto dermico (on-site)
  - Inalazione polveri e inalazione vapori outdoor (on-site e off-site come da rappresentazione in figura 7.3 del Documento);
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC teorico posto al limite del sito (POC=0 per SS1 e SS1-PCB2; POC>0 distanza=77 m per SS1-PCB1);
- Da Sorgente *SS2*
  - Ingestione e contatto dermico (on-site)
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC teorico posto in corrispondenza del limite del sito (POC>0 distanza=105 m);
- Da Sorgente SP1-SP2-SP3-SP4:
  - inalazione vapori indoor e outdoor on site;
  - inalazione vapori outdoor off site come da rappresentazione in figura 7.3 del Documento;
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC in corrispondenza del limite del sito (POC>0 alle distanze 365 m per SP1, 361 m per SP2, 313 m per SP3, 260 m per SP4);
- Da Sorgente SP5:
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);
- Da Sorgente SP5-PCB:
  - inalazione vapori outdoor on site e off-site;
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);
- Da Sorgente SP6:
  - lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza del limite del sito (POC>0 alla distanza di 105 m);
- Da Sorgente GW:
  - inalazione vapori indoor e outdoor on site;
  - inalazione vapori outdoor off site.

Non viene considerato il trasporto della contaminazione in falda al POC, facendo riferimento alle verifiche dirette allo stesso e da cui l'assenza di superamenti delle CSC di riferimento al POC, fatta eccezione che per il parametro Triclorometano rilevato però anche in ingresso al sito e con concentrazioni che non mostrano un evidente delta monte-valle.

- ✓ *Bersagli*: adulti e i bambini (adjusted) con esposizione ricreativa per le sorgenti in area Parco Pubblico (SS1, *SS1-PCB1, SS1-PCB2, SP5, SP5-PCB)* e per la sorgente falda (GW), lavoratori per le sorgenti in area produttiva/commerciale (SS2, SP1, SP2, SP3, SP4, SP6) e per la sorgente falda (GW) adulti e i bambini (adjusted) con esposizione residenziale per off-site.

Per gli altri dati di input si rimanda alla valutazione tecnica prot. Arpa n. 59911 del 14/04/2023, ad esclusione del dato di piovosità sopra argomentato (pari a 1448 mm/anno) e dei seguenti dati relativi alla sorgente SP6 precedentemente non individuata: Foc 0,01 gC/gsuolo (ricavata dalla precedente Analisi di Rischio), soggiacenza della falda 6 m, frazione areale di fratture outdoor pari a 1 (suolo non pavimentato).

****

La parte ha eseguito l'implementazione dell'Analisi di Rischio utilizzando il software Risk-Net 3.1 *in modalità diretta* ed *in modalità inversa*.
Dalle elaborazioni in modalità diretta, si evince:

- ✓ sorgente SS1 *rischio sanitario non accettabile* per il percorso ingestione e contatto dermico per i parametri Piombo, Aldrin, Dieldrin e per i tre isomeri dell'esacloroesano; rischio ambientale non accettabile per il percorso di lisciviazione in falda per i parametri Dieldrin, Piombo e per i tre isomeri dell'esacloroesano;
- ✓ sorgente SS1-PCB1 *rischio sanitario e ambientale accettabile* per i PCB;
- ✓ sorgente SS1-PCB2 *rischio sanitario e ambientale accettabile* per i PCB;
- ✓ sorgente SS2 *rischio sanitario non accettabile* per il percorso di ingestione e contatto dermico *e rischio ambientale non accettabile* per i due isomeri alfa e beta dell'esacloroesano;
- ✓ sorgenti SP1 *rischio sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on-site e residenti off- site) e *rischio ambientale non accettabile* per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro Idrocarburi C>12 (frazione Aromatici C13-C22);
- ✓ sorgenti SP2, SP3 e SP4 *rischio sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on- site e residenti off-site) e *rischio ambientale accettabile* per il percorso di lisciviazione in falda per tuttii parametri considerati.
- ✓ sorgente SP5 *rischio ambientale non accettabile* per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro dieldrin e per i tre isomeri dell'esacloroesano;
- ✓ sorgente SP5-PCB *rischio ambientale non accettabile* per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro PCB e *rischio sanitario accettabile*;
- ✓ sorgente SP6 *rischio ambientale non accettabile* per il percorso di lisciviazione in falda per i due isomeri dell'esacloroesano alfa e beta.
- ✓ sorgente GW *rischio sanitario accettabile* per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati, per i parametri Triclorometano, Tetracloroetilene e Tricloroetilene.

In modalità inversa sono calcolate le Concentrazioni Soglia di Rischio (CSR), obiettivi di bonifica e qualora superiori alle CRS sono poste pari alle stesse e pertanto CSR=CRS=Cmax; a pagina 117 e 118 del documento è riportata la tabella riassuntiva delle CSR.

L'intervento di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) proposto non varia rispetto al documento precedente anche a seguito della revisione di Analisi di Rischio in esame.
Con riferimento all'area ex Vivaldi con verificato:

- rischio ambientale (percorso di lisciviazione in falda) dalle Sorgenti in Suolo Superficiale SS1 e SS2 (area ex Vivaldi) e dalla Sorgente in Suolo Profondo SP5 (area ex Vivaldi);
- rischio sanitario non accettabile (percorsi diretti di ingestione e contatto dermico) dalle Sorgenti in Suolo Superficiale SS1 e SS2 (area ex Vivaldi),

viene previsto quale MISP il mantenimento del capping impermeabile già esistente approvato da Regione Lombardia con Decreto n. 2624 del 26/02/2019 e da adeguare al nuovo scenario di utilizzo in corrispondenza della stessa area ex Vivaldi.

Relativamente al rischio ambientale (percorso di lisciviazione in falda) dalla Sorgente in Suolo Profondo SP1 restituito nell'area ex IP-DEIN, visti gli esiti delle campagne di monitoraggi post operam delle acque sotterranee avviati in data 07/08/2012 (cadenza trimestrale per il primo anno, semestrale dal secondo anno fino al 2015 e poi annuale fino all'ultimo monitoraggio post operam del 20/12/2017) da cui la conformità alle CSC di Tabella 2 per il parametro Idrocarburi totali, non viene proposto un interventi di bonifica ma come richiesto da Arpa il proseguo del monitoraggio mediante campagne con frequenza trimestrale e per un periodo di due anni, in corrispondenza di tutti i piezometri presenti nel sito vale a dire:

- Area ex IP DEIN: n. 4 piezometri MW1, MW2, MW3 ed MW4;
- Area ex CAM Petroli: n. 5 piezometri PZA, PZC, PZ5, PZ6 e PZ7;
- Area ex Vivaldi: n. 5 piezometri PZ8, PZE, PZF, PZ2 e POC;

con il seguente protocollo analitico: Idrocarburi totali (n-esano); Metalli (As, Fe e Mn); Composti alifatici clorurati cancerogeni e non cancerogeni; Fitofarmaci.

Osservazioni al documento presentato e conclusioni

Dall'analisi del documento (sopra sintetizzato) e con riferimento alla richiesta di parere da parte della competente Regione Lombardia (prot. Arpa n. 102083 del 30/06/2023), limitatamente agli aspetti ambientali di competenza si osserva che la revisione di Analisi di Rischio ha tenuto in considerazione le pregresse osservazioni della scrivente Agenzia (rif. a nota tecnica prot. Arpa n. 59911 del 14/04/2023) e con riferimento alle destinazioni d'uso indicate dai Comune di Pero e Rho, è stato definito il Modello Concettuale del sito, in particolare per l'area ex Vivaldi, in riferimento al quale è stata effettuata la revisione di Analisi di Rischio.

Relativamente al Modello Concettuale della contaminazione nell'area ex IP-DEIN, con riferimento alla specifica richiesta di ARPA, si prende atto che l'esclusione dei poligoni di Thiessen sottesi ai pregressi sondaggi SD01÷SD14 è stata effettuata in continuità con quanto operato nel precedente documento di Analisi di Rischio approvata da Regione Lombardia con Decreto n. 1304 del 21/02/2012 (prot. Arpa n. 04694 del 06/03/2012). Si evidenzia però che nelle delimitazioni delle n. 3 Sorgenti in SP (SP1, SP2 e SP3) non sono stati considerati i poligoni di Thiessen sottesi ai punti di indagine S2 e SD23 che per l'analisi del vicinato dovevano essere ricompresi a formare un'unica Sorgente in Suolo Profondo delimitata arealmente dall'inviluppo dei poligoni sottesi ai pregressi punti di indagine S4, SD27, SD21, S7, SD22, S6, SD28, S2, SD23, SD17, SD26 e S9 e con bottom spinto sino in frangia capillare.
Da verifiche speditive effettuate dalla scrivente Agenzia, sembrerebbe che con un'unica sorgente in SP le elaborazioni restituiscono un rischio sanitario cumula non accettabile per il percorso di inalazioni vapori outdoor.
Per quanto sopra, si ritiene che le elaborazioni di Analisi di Rischio debbano essere revisionate limitatamente alla sopra citata sorgente e nel caso di confermato rischio sanitario, si rimanda alla possibilità di monitoraggio dei soil gas in accordo alle LG SNPA 15 e 17/2018 e/o proposta progettuale di interventi operativi.

Per quanto riguarda l'intervento di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) proposto, si rimanda alle precedenti valutazioni della scrivente Agenzia ed ai riscontri effettuati dalla parte.

Si ricorda inoltre che le prestazioni della scrivente Agenzia, comprese le presenti valutazioni tecniche, sono a titolo oneroso a carico del proponente, in accordo al vigente tariffario consultabile sul sito web di Arpa (www.arpalombardia.it).
Le presenti valutazioni tecniche sono da intendersi quale contributo ai fini istruttori e sono fatti salvi gli aspetti di competenza di Regione Lombardia (titolare del procedimento di bonifica), di Città Metropolitana di Milano, dei Comuni di Rho e Pero, nonché gli aspetti sanitari di ATS di Milano.

Per l'istruttoria
Dott. Geol. Paola Panzeri
Ing. Alessia Cao

Il Responsabile del Procedimento e
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive
(Dipartimenti di Milano e Monza Brianza)
Dott. Geol. Beatrice Melillo

Visto:
Il Dirigente Dott. Geol. Stefania Ughini

Regione Lombardia

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
VALUTAZIONI AMBIENTALI E BONIFICHE
BONIFICHE

Piazza Città di Lombardia n.1
20124 Milano
Tel 02 6765.1

ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Vailog S.r.l.
Strada 3 Palazzo B3
20057 Assago (Milano)
Email: vailog@legalmail.it

ARPA Lombardia - Dipartimento di Milano - U.O. Suolo, Bonifiche e Attività Estrattive
Via Filippo Juvara, 2
20129 Milano (Milano)
Email:
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

CITTA' METROPOLITANA DI MILANO - Settore rifiuti, bonifiche e autorizzazioni integrate ambientali
Corso di P.ta Vittoria, 27
20122 Milano (Milano)
Email:
protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

A.T.S. Città Metropolitana di Milano - Dipartimento di Igiene e Prevenzione sanitaria

20100 Milano (Milano)
Email: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Comune di Pero - Settore Ambiente
Via Piazza Marconi, 2
20016 Pero
Email:
protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

Comune di Rho - Settore Ambiente
Via Marsala, 9
20017 Rho (Milano)
Email:
pec.protocollo.comunerho@legalmail.it

e, p.c.

TAUW Italia S.p.A.
Piazza Leonardo da Vinci, 7
20133 Milano (Milano)
Email: tauwitalia@pec.actalis.it

Oggetto: Comuni di Rho e Pero – Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN – Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica – Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023.

Con riferimento alla nota della Società Vailog S.r.l., acquisita agli atti regionali con Protocollo n. T1.2023.184760 del 5 dicembre 2023, con la quale viene trasmesso il documento "Aggiornamento Analisi di rischio sito-specifica - Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli Enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023" in ottemperanza alle prescrizioni riportate nel suddetto decreto, si esprime nullaosta a procedere con la realizzazione delle attività.

Distinti Saluti

Il Dirigente
DARIO FOSSATI

Referente per l'istruttoria della pratica: GIULIA MAIOLI Tel. 02/67653074.

RegioneLombardia

DECRETO N. 7918 Del 24/05/2024

Identificativo Atto n. 382

DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA

Oggetto

VOLTURA ALLA SOCIETÀ AMAZON DATA SERVICES ITALY SRL DEL DECRETO REGIONALE 26 SETTEMBRE 2023, N. 14301 AVENTE AD OGGETTO: ADOZIONE DELLA DETERMINAZIONE DI CONCLUSIONE POSITIVA DELLA CONFERENZA DI SERVIZI DECISORIA, EX ART. 14, COMMA 2, LEGGE 241/1990 – FORMA SEMPLIFICATA IN MODALITÀ ASINCRONA – APPROVAZIONE AI SENSI DEL COMMA 3 DELL'ART. 242 DEL D.LGS. 3 APRILE 2006, N. 152, DEL DOCUMENTO: "ANALISI DI RISCHIO SITO SPECIFICA E PROGETTO DI MESSA IN SICUREZZA AI SENSI DEL D.LGS 152/06", TRASMESSO DALLA SOCIETÀ VAILOG S.R.L. RELATIVO AL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA – AREA VIVALDI, AREA EX CAM PETROLI E AREA EX DEPOSITO IP DEIN NEI COMUNI DI RHO E PERO (MI) E AUTORIZZAZIONE ALLA REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI.

L'atto si compone di 5 pagine di cui

0 pagine di allegati parte integrante

RegioneLombardia

IL DIRIGENTE DELLA STRUTTURA BONIFICHE

VISTI:

- il decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152: "Norme in materia ambientale", in particolare il Titolo V "Bonifica di siti contaminati" e s.m.i.;
- la l.r. 12 dicembre 2003, n. 26 "Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche" e s.m.i.;
- la l.r. 10 ottobre 2023, n, 3 "Conferimento ai comuni di funzioni in materia di bonifica di siti contaminati";
- d.g.r. 23 maggio 2022, n. 6408 di approvazione dell'Aggiornamento del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) comprensivo del Programma Regionale di Bonifica delle aree inquinate (PRB) e dei relativi documenti previsti dalla valutazione ambientale strategica (V.A.S.);

RICHIAMATO il seguente decreto emesso dalla Regione Lombardia in riferimento al procedimento tecnico-amministrativo ai sensi dell'art. 242 del d.lgs 152/2006 finalizzato alla realizzazione degli interventi di cui in oggetto:

- Decreto del Dirigente della Struttura Bonifiche del 15 marzo 2022, n. 3376 di approvazione ai sensi del comma 3, dell'art. 242 del d.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, del documento "Progetto di riqualificazione urbanistica area Vivaldi, area ex Cam Petroli e area ex IP DEIN – Piano delle indagini integrative dell'area ex Deposito IP DEIN" quale integrazione al piano della caratterizzazione dell'area ex Deposito DEIN sita nei comuni di Rho e Pero (MI) e autorizzazione alla realizzazione degli interventi in esso previsti;

VISTA la nota del 22 aprile 2024, agli atti regionali con protocollo n. T1.2024.46460 del 24 aprile 2024 avente ad oggetto: "Decreto n. 14301 del 26.09.2023 – Adozione della determinazione di conclusione positiva della Conferenza di Servizi decisoria, ex art. 14, comma 2, Legge 241/1990 – forma semplificata in modalità asincrona – approvazione ai sensi del comma 3 dell'art. 242 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, del

documento: "Analisi di Rischio sito specifica e progetto di messa in sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06" trasmesso dalla società Vailog S.r.l. relativo al progetto di riqualificazione urbanistica – area Vivaldi, area ex Cam Petroli e area ex deposito IP Dein nei Comuni di Rho e Pero (MI) e autorizzazione alla realizzazione degli interventi";

PRESO ATTO che con la nota sopra citata la Società Vailog S.r.l. con sede legale ad Assago – Milanofiori, Strada 3 Palazzo B3 comunica il subentro della Società Amazon Data Services Italy S.r.l. con sede in Milano, Viale Monte Grappa nn. 3/5, nell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto 26 settembre 2023, n. 14301 e nell'espletamento dei compiti ed oneri di bonifica delle aree di cui all'Analisi di rischio e Progetto di messa in sicurezza sopra menzionati in luogo di Vailog S.r.l.;

DATO ATTO altresì che la Società Amazon Data Services Italy S.r.l. dovrà prendere visione del Decreto regionale n. 14301/2023, oggetto della presente voltura, e di accettare tutti gli oneri, obbligazioni prescrizioni e condizioni allo stesso connessi e conseguenti;

DATO ATTO che la Società Amazon Data Services Italy S.r.l. dovrà prestare a favore di Regione Lombardia la garanzia finanziaria di cui al Decreto regionale n. 14301/2023 in sostituzione della fidejussione prestata dalla Società Vailog S.r.l.;

RICHIAMATO e fatto salvo tutto quanto già approvato e autorizzato con il Decreto regionale n. 14301/2023;

RITENUTO, per quanto sopra, di procedere alla voltura del Decreto del Dirigente della Struttura Bonifiche della Regione Lombardia n. 14301 del 26.09.2023, a favore della Società Amazon Data Services Italy S.r.l., con sede in Milano, Viale Monte Grappa nn. 3/5, in sostituzione della Società Vailog S.r.l. con sede legale ad Assago – Milanofiori, Strada 3 Palazzo B3;

VISTO l'art. 17 della l.r. 20 del 7 luglio 2008 "Testo unico delle leggi regionali in materia di organizzazione e personale" e i provvedimenti della XII legislatura;

DATO ATTO che il presente provvedimento rientra tra le competenze della Struttura Bonifiche individuata con d.g.r. n. 628 del 13 luglio 2023 "IX Provvedimento organizzativo 2023";

RegioneLombardia

D E C R E T A

1. di dare atto della nota del 22 aprile 2024, agli atti regionali con protocollo n. T1.2024.46460 del 24 aprile 2024, con la quale la Società Vailog S.r.l. con sede legale ad Assago – Milanofiori, Strada 3 Palazzo B3 comunica il subentro della Società Amazon Data Services Italy S.r.l., con sede in Milano, Viale Monte Grappa nn. 3/5 nell'autorizzazione rilasciata dalla Regione Lombardia con Decreto 26 settembre 2023, n. 14301 e nell'espletamento dei compiti ed oneri di bonifica delle aree di cui all'Analisi di rischio e Progetto di messa in sicurezza citati in premessa in luogo di Vailog S.r.l.;
2. di volturare il Decreto del Dirigente della Struttura Bonifiche della Regione Lombardia n. 14301 del 26.09.2023, a favore della Società Amazon Data Services Italy S.r.l., con sede in Milano, Viale Monte Grappa nn. 3/5 in sostituzione della Società Vailog S.r.l. con sede legale ad Assago – Milanofiori, Strada 3 Palazzo B3;

3. di porre in capo alla Società Amazon Data Services Italy S.r.l. tutti gli oneri, obbligazioni, prescrizioni e condizioni allo stesso connessi e conseguenti,

4. di dare atto che la Società Amazon Data Services Italy S.r.l. dovrà prestare a favore di Regione Lombardia la garanzia finanziaria di cui al Decreto regionale n. 14301/2023 in sostituzione della fidejussione prestata dalla Società Vailog S.r.l.;

5. di provvedere a pubblicare sul Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia, il presente provvedimento;

6. di comunicare il presente atto alla società Amazon Data Services Italy S.r.l., alla Società Vailog S.r.l., alla Città Metropolitana di Milano, ai Comuni di Rho e Pero, all'ARPA Lombardia – Dipartimento di Milano e all'ATS Milano – Città Metropolitana;

7. di attestare che il presente atto non è soggetto agli obblighi di pubblicazione di cui agli artt. 26 e 27 del D. Lgs 33/2013;

8. di dare atto altresì, ai sensi dell'art. 3, legge 7 agosto 1990, n. 241, che contro il presente provvedimento, potrà essere presentato ricorso giurisdizionale al

RegioneLombardia

Tribunale Amministrativo Regionale, entro 60 (sessanta) giorni dalla data di comunicazione dello stesso, ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 (centoventi) giorni dalla predetta data.

Il Dirigente
DARIO FOSSATI

Atto firmato digitalmente ai sensi delle vigenti disposizioni di legge.

Regione Lombardia

Regione Lombardia - Giunta
DIREZIONE GENERALE AMBIENTE E CLIMA
VALUTAZIONI AMBIENTALI E BONIFICHE

Piazza Città di Lombardia n.1
2024 Milano
Tel 02 6765.1

ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

CITTA' METROPOLITANA DI MILANO - Settore rifiuti, bonifiche e autorizzazioni integrate ambientali
Email: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

ARPA Lombardia - Dipartimento di Milano - U.O.C. Bonifiche e Attività Estrattive
Email: dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

A.T.S. Città Metropolitana di Milano - Dipartimento di Igiene e Prevenzione sanitaria
Email: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Comune di Rho - Settore Ambiente
Email: pec.protocollo.comunerho@legalmail.it

Comune di Pero - Settore Ambiente
Email: protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

Amazon Data Services Italy S.r.l.
Email: AWS-Legal-RE@amazon.com

e, p.c.

ERM ITALIA S.p.A.
Email: info@pec.ermitalia.it

Oggetto: Comuni di Rho e Pero. "Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 - Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP DEIN" (ID Agisco: MI170.0062). Sospensione dei termini per richiesta di documentazione integrativa.

Con riferimento al sito in oggetto e alla Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 bis della l.241/1990 convocata in data 23 dicembre 2024 con prot. regionale n. 174668, si allegano i pareri pervenuti.

Si comunica, altresì, la sospensione dei termini procedimentali di cui all'art. 6 della Legge 241/1990 fino alla trasmissione a Regione Lombardia e a tutti gli Enti territorialmente interessati della documentazione integrativa richiesta in recepimento delle prescrizioni e osservazioni degli Enti. La documentazione dovrà essere trasmessa entro e non oltre il 24/03/2024, ai fini della conclusione del procedimento avviato.

Si ricorda, inoltre, che è necessario presentare la dichiarazione di assolvimento dell'imposta di bollo sia per l'istanza che per il provvedimento, utilizzando il modulo allegato.

Distinti saluti.

Il Dirigente

ALESSANDRA NORCINI

2025 02 14 - 21708 - Comune Rho parere CdS AdR amazon.pdf

2025 02 17 - 22400 - ATS Milano parere CdS AdR amazon.pdf

2025 02 24 - 25673 - ARPA invio valutazioni tecniche AdR CdS.pdf.p7m

2025 02 24 - 25673 - ARPA valutazioni tecniche new masterplan AdR MISP.pdf.p7m.p7m

2025 02 25 - 26277 - CMM parere CdS AdR.pdf.p7m

Modulo-dichiarazione-assolvimento-imposta-di-bollo.docx

Referente per l'istruttoria della pratica: GIULIA MAIOLI Tel. 02/67653074.

AREA 3 - LAVORI PUBBLICI
SERVIZIO SVILUPPO SOSTENIBILE
Ufficio Ecologia e Tutela Ambientale

Annapaola Menotti
Direttore d'Area

Class.: 6.9.0.10

COMUNE DI RHO
Protocollo Partenza N. 11140/2025 del 14-02-2025
Doc. Principale - Class. 6.9 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Spett.le
REGIONE LOMBARDIA
D.G. Ambiente e Clima
Valutazioni Ambientali e Bonifiche
Bonifiche
dott.ssa A.Norcini / dott.ssa Maioli
piazza Città di Lombardia, 1
20124 MILANO (MI)
PEC

Rho, 11 febbraio 2025

Oggetto: Comuni di Rho e Pero - "Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 - Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP Dein"- Convocazione della Conferenza di Servizi decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 bis della L. 241/1990 - Invio parere.

In riferimento alla Conferenza di Servizi decisoria di cui all'oggetto, convocata da Regione Lombardia con nota pervenuta in data 24.12.2024 al fine di acquisire le manifestazioni di giudizio degli Enti coinvolti nel procedimento sul documento "Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 - Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP Dein – Novembre 2024", trasmesso in data 10.12.2024 dalla società ERM Italia SpA su incarico della società Amazon Data Services Italy Srl di Milano, attuale proprietaria del sito, per l'aggiornamento dell'Analisi di Rischio in funzione del nuovo progetto di riqualificazione delle aree, con la presente si comunica quanto segue.

Premesso che le suddette aree sono state oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica ambientale:

- l'area ex IP Dein è stata interessata da pregresse attività di bonifica nell'ambito della dismissione e bonifica dell'ex raffineria Agip Petroli, a seguito delle quali veniva elaborata sulla contaminazione residua un'Analisi d Rischio sito-specifica, in previsione della realizzazione di parcheggi a raso a servizio di Expo, approvata da Regione Lombardia con D.d.u.o. n. 1304 del 21.12.2012. Le attività di bonifica effettuate nel

COMUNE DI RHO
Protocollo Partenza N. 11140/2025 del 14-02-2025
Doc. Principale - Class. 6.9 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

corso degli anni ed a seguito dei monitoraggi post-operam e post Analisi di Rischio delle acque sotterranee, condotte dal 2013 al 2021, sono state certificate da CMM con atto prot. 8864 del 23.11.2021 ai sensi delle vigenti normative in materia.

- l'area ex CAM Petroli è stata oggetto di pregressa procedura di bonifica ai sensi del D.M. 471/99 e del D.Lgs. 152/06, come da "Analisi di Rischio e Progetto Operativo di Bonifica – Area ex Deposito CAM Petroli" approvato con Decreto di Regione Lombardia n. 7072 del 30.06.2008 e successiva "Variante al Progetto Operativo di Bonifica – Maggio 2009" e "Stato qualitativo e direzione della falda freatica – Luglio 2009" approvati con D.d.u.o. di Regione Lombardia n. 2128 del 08.03.2010, che prevedeva, altresì, un monitoraggio post-bonifica delle acque di falda per un periodo di cinque anni con cadenza semestrale. Il sito è stato successivamente certificato da CMM con atto n 10278/2010 del 01.10.2010 per lo scenario considerato dall'Analisi di Rischio, che prevedeva la realizzazione di strutture con funzioni terziarie, di servizio, intrattenimento e museali correlabili con un utilizzo di tipo commerciale.

- l'area Vivaldi, ricadente per la sua totalità sul Comune di Pero, è stata oggetto di procedimento di bonifica ai sensi del D.Lgs. 152/06, nell'ambito del quale Regione Lombardia con atto n 12135 del 12.12.2013 approvava la "Revisione dell'Analisi di Rischio Sanitaria ed Ambientale sito specifica e successiva documentazione integrativa e del progetto di rimozione e smaltimento del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti". Successivamente Regione Lombardia con atto n. 1739 del 05.03.2015, approvava la "Relazione tecnica – Integrazioni in seguito alle risultanze dei campionamenti di collaudo dei fondi scavo", quale revisione dell'Analisi di Rischio sito specifica. Le risultanze dell'Analisi di Rischio avevano evidenziato la presenza sia di un rischio sanitario che ambientale. CMM emetteva certificazione di avvenuta bonifica con atto n 7996/2015 del 18.09.2015 avente per oggetto "Certificazione del completamento degli interventi di bonifica – Prima fase (rimozione del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti e successivi collaudi post-rimozione)". Con atto n. 1429 del 02.03.2016 Regione Lombardia approvava il documento "Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06" che prevedeva la realizzazione di un capping su tutta l'area e la messa in esercizio del piezometro PZ2 quale sistema di barriera idraulica delle acque sotterranee. Con comunicazione del 17.07.2017 sono stati ultimati i lavori di messa in sicurezza operativa relativi all'area in oggetto. Con atto n. 2624 del 28.02.2019 Regione Lombardia approvava il documento "Progetto Operativo degli Interventi di Messa in Sicurezza Operativa ai sensi dell'art. 242, comma 7 del D.Lgs. 152/06" con cui veniva stralciata la realizzazione dell'impianto di emungimento e trattamento delle acque dal piezometro PZ2, ma prevedeva il proseguo del monitoraggio delle acque sotterranee.

Preso atto che in data 15.10.2021 la società Vailog Srl, nell'ambito di un nuovo progetto di riqualificazione urbanistica a polo produttivo che coinvolge le tre aree contigue, ha inviato nota nella quale comunicava, in qualità di nuova proprietaria delle aree, di voler presentare una nuova istanza per la procedura ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/06 e smi art. 245 (soggetto non responsabile), volturando i tre procedimenti aperti singolarmente in un unico procedimento e contestualmente ha trasmesso il documento di Piano di

Caratterizzazione integrativo sull'area ex-IP Dein, approvato tramite Decreto di Regione Lombardia n. 3376 del 15.03.2022, sostituisce le procedure precedentemente in capo alle singole aree.

Dato atto che Regione Lombardia con decreto n. 14301 del 26.09.2023 ha approvato il documento "Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Area Vivaldi, area ex CAM Petroli ed area ex IP Dein – Comuni di Rho e Pero".

Circa il progetto denominato "Masterplan 2024" oggetto della presente Conferenza di Servizio si precisa che la proprietà delle tre aree subentrante a far data dal 18 aprile 2024, "AMAZON DATA SERVICES ITALY S.R.L." ha depositato presso il Comune di Rho il permesso di costruire n. 1031/2024 del 23.12.2024 per la costruzione di un *Data Center*.

Come è noto a Regione, tale permesso di costruire è stato sospeso in data 04.02.2025 dal Comune di Rho, essendo pendente presso il Ministero dell'Ambiente il relativo procedimento di VIA, avviato in data 13.11.2024 e relativo al progetto denominato "Progetto di *Data Center* edificio A e edificio B Rho/Pero (MI)" presentato dalla società proponente Amazon Data Services Italy Srl (codice procedura VIP: 13213).

Esposto quanto sopra in riferimento al documento "Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 - Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP Dein – Novembre 2024", all'esame della Conferenza di Servizi, con la presente, per quanto di competenza, si esprime parere favorevole sui contenuti progettuali dello stesso, fatte salve eventuali osservazioni e/o prescrizioni espresse dagli Enti di controllo in sede di Conferenza.

Distinti saluti.

Annapaola Menotti
Direttore Area

COMUNE DI RHO
Protocollo Partenza N. 11140/2025 del 14-02-2025
Doc. Principale - Class. 6.9 - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

Sistema Socio Sanitario

Regione Lombardia

ATS Milano
Città Metropolitana

Milano, 14/02/2025

Class. 02.03.05

ATS Mel oMilano
AOO_ATGM
REGISTRO UFFICIALE
USCITA
Prot. N. 35266
Data 14/02/2025

ALC/vb/T675/24

Alla Regione Lombardia
U.O. Valutazioni Ambientali e Bonifiche
D.G. Ambiente e Clima - Regione Lombardia
c.a. Dott.ssa Norcini
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

e p.c. All'ARPA Lombardia
Dipartimento di Milano
U.O.C. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. Dott. Contalonieri
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Alla Città Metropolitana di Milano
Area ambiente e tutela del territorio
Settore Rifiuti e Bonifiche
c.a. Dott.ssa Quitadamo
protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

Al Comune di Pero
Settore Ambiente
protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

Al Comune di Rho
Settore Ambiente
protocollo.comunerho@legalmail.it

Oggetto: Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex deposito IP DEIN nei Comuni di Rho e Pero - (MI).
Analisi di Rischio Sito Specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024.
Prot. ATS Milano n. 227531, 227536, 227538 e 227540 del 10/12/2024

Si premette che Regione Lombardia ne settembre 2023 ha approvato l'Analisi di Rischio (AdR) presentata dall'allora proprietario del sito (prot. *ATS Milano n. 173859 del 04/10/2023*) sulla base del progetto di riqualificazione all'epoca disponibile. A dicembre 2023, inoltre, è stato approvato il piano di monitoraggio dei soil gas (prot. *ATS Milano n.36582 del 23/02/2024*), ad oggi in corso, per la verifica in modalità diretta del rischio sanitario di inalazione vapori per la presenza di idrocarburi nei suoli insaturi.

Il presente aggiornamento dell'AdR è stato presentato dalla nuova proprietà dell'area, sulla base del nuovo scenario futuro di utilizzo del sito che prevede la realizzazione di due data center (rif. CSC di Colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5, Parte IV del D.Lgs 152/2006)) e di un parco pubblico (rif. CSC di Colonna A della Tabella 1 dell'Allegato 5, Parte IV del

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria - SC Salute e Ambiente
SS Sin Contaminati e Governo del Territorio
Via Statuto, 5 – Milano – 20121
Tel. 02 8578 9556 - 9557 fax 02 8578 9549
e-mail: saluteambiente@ats-milano.it – pec: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it
Sede Legale: Milano, Via Rovello, 2 - Codice Fiscale e P.IVA 09320520969

D.Lgs 152/2006). In corrispondenza dell'accesso Est al sito sarà, inoltre, presente un edificio adibito a guardiania.

Vista la nota di Regione Lombardia del 24/12/2024 (*prot. ATS Milano n. 237213*) ed esaminata la documentazione di cui all'oggetto, fatta salva la valutazione del modello concettuale di contaminazione e dei parametri sito-specifici da parte di ARPA Lombardia e Città Metropolitana di Milano, Enti competenti della fase di caratterizzazione, si osserva quanto segue.

1. Presso l'area è stata condotta una campagna di monitoraggio dei soil gas, in contraddittorio con ARPA Lombardia, a luglio 2024. Si rileva che all'Agenzia scrivente risultano essere pervenuti solo gli esiti di ARPA che evidenziano il superamento delle C_{soglia} per il recettore residenziale indoor per il parametro Benzene (sonde SG2 e SG4). Vengono rilevate, inoltre, concentrazioni di Freon 11 e 1,3- Diclorobenzene in SG4, per i quali non sono previste C_{soglia} nelle linee guida SNPA 17/2018 "*Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziali nell'Analisi di Rischio dei siti contaminati*"; si chiede di procedere al calcolo delle stesse per tali parametri con le modalità di cui al capitolo 2 delle citate linee guida SNPA. Si chiede, inoltre, di chiarire se siano state già condotte altre campagne di monitoraggio soil gas e di integrare il set analitico previsto per le prossime campagne di monitoraggio, come indicato da ARPA Lombardia nella propria nota tecnica del 11/12/2024 (*prot. ATS Milano n. 207947*).
   Si ricorda, infine, che il percorso di inalazione vapori potrà considerarsi non attivo solo a conclusione di almeno 4 campagne di monitoraggio, e con le modalità previste dalle linee guida sopra citate.
2. La Parte utilizza dei parametri sito-specifici relativi agli edifici indoor di tipo commerciale presenti nel sito (guardiania, edificio A e edificio B), giustificati da la "*Dichiarazione di conformità, fessurazione delle platee di fondazione*" allegata alla documentazione in oggetto. Si rileva, tuttavia, che tale documentazione non riguarda l'edificio "guardiania" per il quale, in assenza di idonea documentazione attestante la scelta dei parametri sito-specifici, si chiede di adottare i valori di default per i parametri degli edifici commerciali, previsti dal documento ISPRA "*Criteri metodologici per l'applicazione dell'analisi assoluta di rischio ai siti contaminati*".
   Si ricorda, inoltre, che qualora in fase esecutiva dovessero variare i parametri degli edifici indoor, l'AdR dovrà essere aggiornata.
3. La Parte non effettua la verifica delle CSR in modalità diretta, senza l'attivazione della limitazione alla C_{sat} come invece previsto dalle "*Linee guida per l'applicazione dell'analisi di rischio ai sensi del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. - Trasmissione testo condiviso*" (nota n° 29706/TRI del 18/11/2014 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Direzione Generale per la Tutela del Territorio e delle Risorse Idriche), come modificate dalla nota n° 2277/STA del 19/02/2015 del medesimo Ministero. Si chiede di procedere a tale verifica e di inviare agli Enti della Conferenza dei Servizi il file di Risk-Net in formato editabile. Si ricorda, in ogni caso, che le CSR proposte per gli "*Idrocarburi pesanti C>12*" e "*Idrocarburi leggeri C<12*" potranno essere confermate solo a valle della conclusione dei monitoraggi soil gas in corso.

4. La Parte per la verifica del rischio teorico di lisciviazione in falda propone il proseguo del monitoraggio, dell'intera rete piezometrica presente in sito, per la durata di 7 anni. Si ricorda che dovrà essere garantito il rispetto delle CSC al confine del sito (POC) e che, qualora i prossimi monitoraggi dovessero rilevare concentrazioni di contaminanti volatili superiori alle CRS, utilizzate per la verifica del rischio inalatorio a partire dalle acque di falda, l'AdR dovrà essere aggiornato. Si segnala in merito la presenza di solventi clorurati, anche nei piezometri di valle, con concentrazioni superiori alle CSC di riferimento. Per il TCM sembrerebbe, inoltre, essere presente un incremento delle concentrazioni verso valle che, allo stato attuale, non può essere approfondito vista l'assenza di dati relativi ai piezometri di monte del sito. Si chiede un chiarimento in merito a tale mancanza e si ritiene che debbano essere forniti i dati dell'intera rete piezometrica, al fine di meglio definire lo stato della contaminazione in falda.
   Si osserva, infine, che in alcuni dei piezometri presenti in sito (MW4, PZ8 e PZ5) sono state rilevate considerevoli concentrazioni di Fe e Mn, contaminanti indice dello stato della qualità delle acque di falda; fatte salve diverse valutazioni da parte di ARPA Lombardia, si propone che detti contaminati vengano ricercati anche durante le prossime campagne di monitoraggio previste. Si ritiene, inoltre, necessario valutare tale aspetto anche alla luce della presenza della MISP sull'area ex Vivaldi, che costituisce uno strato impermeabile che interagisce con la falda sottostante creando un ambiente anaerobico.
5. In merito alla presenza di rischi sanitari non accettabili per i contatti diretti di esposizione nelle sorgenti SS1 e SS2, la Parte prevede di effettuare la manutenzione del capping esistente e, se necessario, presentare un Progetto di Bonifica/Messa in Sicurezza. Si ricorda che durante le attività di manutenzione/bonifica previste dovranno essere considerate nella valutazione del rischio, ai fini della tutela della salute e sicurezza dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/08, tutte le sostanze riscontrate nei terreni in concentrazioni superiori alla CSC della colonna B della Tab. 1 dell'Allegato 5 alla parte IV Titolo V del D.Lgs. 152/06.

Si chiede l'invio di tavole raffiguranti le sorgenti di contaminazione nel suolo superficiale e profondo con una chiara indicazione dei poligoni di Thiessen identificati e dei contaminanti presenti in concentrazioni superiori alle CSC di riferimento.

Visto quanto sopra esposto, si ritiene che l'AdR debba essere integrata con le richieste di cui ai punti precedenti della presente nota tecnica; si resta in attesa degli esiti dei prossimi monitoraggi soil gas e delle acque di falda, a verifica del modello concettuale proposto.

Si rimanda infine all'Ente procedente la verifica in merito al rispetto delle superfici filtranti minime previste dagli specifici regolamenti comunali e regionali.

Distinti saluti.

La Responsabile
SS Siti Contaminati e Gestione del Territorio
Laura Colombo

Responsabile procedimento: A. Carsghini - tel. 02 8578 3884
Responsabile istruttoria: V. Brivio – tel. 02 8578 9550

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO
Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria - SC Salute e Ambiente
SS Siti Contaminati e Governo del Territorio
Via Statuto 5 - Milano - 20121
tel. 02 8578 9556 - 9557 fax 02 8578 9549
e-mail: saluteambiente@ats-milano.it - pec: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it
Sede Legale: Milano 20122 Corso Italia 52 - Codice fiscale e P. IVA 09320520969

Class. 11.2.401 Pratica 2024.6.77.1322

Spettabile

REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA
PIAZZA CITTA' DI LOMBARDIA 1
20124 MILANO (MI)
Email:
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Città Metropolitana di Milano
Viale Piceno, 60
20100 MILANO (MI)
Email: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

COMUNE DI RHO
P.ZA VISCONTI 24
20017 RHO (MI)
Email: pec.protocollo.comunerho@legalmail.it

COMUNE DI PERO
PIAZZA MARCONI, 2
20016 PERO (MI)
Email: protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

ATS MILANO- CITTA' METROPOLITANA
Dipartimento di Prevenzione Medica
Via Statuto 5
MILANO (Mi)
Email: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Responsabile dell'unità organizzativa: dott. geol. Massimiliano Confalonieri tel.: 02 7487 2544 email: m.confalonieri@arpalombardia.it
Responsabile dell'istruttoria: dott.ssa geol. Paola Panzeri tel.: 02 74872548 – email. p.panzeri@arpalombardia.it

Oggetto: **MI170.0062. ARUP Italia srl per conto di Amazon Data Services Italy srl (già Vailog srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero. Analisi di rischio sito-specifica ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Valutazioni tecniche.**

Con riferimento alla convocazione della conferenza di servizi da parte di Regione Lombardia (protocollo Arpa n. 204605 del 24/12/2024), con la presente si trasmette il contributo tecnico dell'Agenzia limitatamente agli aspetti ambientali di competenza.

Distinti saluti.

Il Direttore
CALOGERO TRIZZINO

Allegati:
File Pero_Rho_SIR_Vailog_Amazon_Rev new masterplan_AdR_MISP_VT.pdf.p7m.p7m

Responsabile dell'unità organizzativa: dott. geol. Massimiliano Confalonieri tel.: 02 7487 2544 email: m.confalonieri@arpalombardia.it
Responsabile dell'istruttoria: dott.ssa geol. Paola Panzeri tel.: 02 74872548 – email. p.panzeri@arpalombardia.it

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Milano
U.O. Valutazione del Suolo, Sottosuolo e delle Acque sotterranee

Oggetto: **MI170.0062. ARUP Italia srl per conto di Amazon Data Services Italy srl (già Vailog srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero. Analisi di rischio sito-specifica ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Valutazioni tecniche.**

Premessa

Il sito in oggetto ha una estensione complessiva di circa 100.000 m^2 (51.420 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Rho e 48.650 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Pero) e comprende le aree industriali dismesse denominate "deposito IP-Dein", "CAM Petroli" e "Vivaldi" presso le quali è previsto un progetto di riqualificazione urbanistica complessivo. Le suddette aree sono state oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica per i quali si rimanda alla documentazione agli atti di tutti gli Enti nonché alla sintesi effettuata dall'Agenzia con nota protocollo n. 59911 del 14 aprile 2023.

Dalla documentazione agli atti risulta in particolare quanto segue:

- l'area "**deposito IP-Dein**", di estensione pari a circa 20.000 m^2, è stata interessata da procedimento di bonifica ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152 i cui interventi sono stati certificati dalla Città Metropolitana di Milano con determinazione dirigenziale 23 novembre 2021, n. 8864 (protocollo ARPA n. 184753 del 25/11/2021);
- l'area "**CAM Petroli**", di estensione pari a circa 55.000 m^2 e ricadente per quasi la totalità nel territorio del Comune di Rho, è stata interessata da procedimento di bonifica ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152, i cui interventi sono stati certificati dalla Città Metropolitana di Milano con determinazione dirigenziale 1 ottobre 2010, n. 10278/2010 per lo scenario considerato dall'analisi di rischio (scenario futuro che prevedeva la realizzazione di strutture con funzioni terziarie, di servizio, intrattenimento e museali correlabili con un utilizzo di tipo commerciale);
- l'area "**Vivaldi**", di estensione pari a circa 25.000 m^2 e ricadente per la sua totalità nel territorio del Comune di Pero, è stata interessata da procedimento di bonifica ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152, nell'ambito del quale Regione Lombardia con provvedimento n, 12135 del 12 dicembre 2013 (protocollo ARPA n. 166414 del 16/12/2013) ha approvato la *"Revisione dell'Analisi di Rischio Sanitaria ed Ambientale sito specifica e successiva documentazione integrativa e del progetto di rimozione e smaltimento del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti"*. Successivamente Regione Lombardia con provvedimento n. 1739 del 5 marzo 2015 (protocollo ARPA n. 32399 del 10/03/2015), ha approvato la *"Relazione tecnica – integrazioni in seguito alle risultanze dei campionamenti di collaudo dei fondi scavo"* (protocollo ARPA n. 170629 del 19/12/2014), quale revisione dell'analisi di rischio sito specifica, implementata per lo scenario del sito (nessuna presenza di edifici) e per i bersagli lavoratori. La Città Metropolitana di Milano con determinazione dirigenziale 18 settembre 2015, n, 7996/2015 ha certificato *il completamento degli interventi di bonifica della prima fase* (rimozione del nucleo costituito prevalentemente da rifiuti e successivi collaudi post-rimozione).

La Vailog srl, nell'ambito del nuovo progetto di riqualificazione urbanistica a polo produttivo che coinvolge le tre aree contigue denominate "Vivaldi", "CAM Petroli" ed "deposito IP-Dein", il 15 ottobre 2021 (protocollo ARPA protocollo n. 162406 del 18/10/2021) trasmetteva il documento di piano di caratterizzazione integrativo sull'area "deposito IP-Dein "*...al fine di aggiornare l'Analisi di Rischio precedentemente sviluppata e approvata ...sulla base di uno scenario di utilizzo ad oggi più attuale*."

Successivamente alla caratterizzazione integrativa, con nota del 12 dicembre 2022 (protocollo ARPA n. 192903 del 12/12/2022), Vailog srl inviava il documento "*Analisi di Rischio sito specifica e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 152/06 - Area Vivaldi, area Ex CAM Petroli e area Deposito IP-Dein - Comuni di Rho e Pero*"

oggetto di conferenza dei servizi convocata da Regione Lombardia (protocollo ARPA n. 41728 del 17/03/2023) e per la quale la scrivente Agenzia trasmetteva valutazioni tecniche con propria nota protocollo n. 59911 del 14 aprile 2023.

Regione Lombardia trasmetteva agli enti il decreto 26 settembre 2023, n. 14301 (protocollo ARPA n. 150881 del 04/10/2023) di approvazione del documento *"Analisi di rischio e Progetto di Messa in Sicurezza ai sensi del d.lgs. 152/06"* (così come integrato in fase di istruttoria) e autorizzazione agli interventi previsti nel rispetto delle osservazioni degli Enti quale parte integrante e sostanziale del decreto stesso a seguito del quale la Vailog srl inviava il documento *"Aggiornamento Analisi di Rischio sito-specifica – Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023"* (protocollo ARPA n. 186468 del 04/12/2023). Nel suddetto documento veniva evidenziato per gli idrocarburi pesanti (C>12) la non conformità del rischio sanitario correlato alla potenziale inalazione dei vapori *outdoor* per i recettori *on site*, motivo per il quale al fine di poter escludere il percorso di inalazione vapori, veniva prevista l'esecuzione del monitoraggio dei gas interstiziali in corrispondenza dell'area "IP-Dein".

Il piano di monitoraggio *soil gas* iniziava con la prima campagna il 31 luglio 2024 in contraddittorio con l'Agenzia e come riportato nella nota protocollo n. 176049 del 11 novembre 2024 alla quale si rimanda.

Con nota acquisita agli atti dell'Agenzia con protocollo n. 65522 del 23 aprile 2024, la Vailog srl (poi Segro srl come comunicato con nota protocollo ARPA n. 144932 del 20/09/2024) inviava comunicazione di cessione delle aree alla società Amazon Data Services Italy srl e Regione Lombardia volturava il decreto di autorizzazione al nuovo proprietario dell'area.

ARUP Italia srl per conto di Amazon Data Services Italy srl e tramite la società di consulenza ERM Italia spa, ha quindi presentato il documento *"Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del d.lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024"* (protocollo ARPA n. 194247 del 10/12/2024) per il quale Regione Lombardia ha convocato conferenza di servizi decisoria in forma semplificata e modalità asincrona.

Si elaborano di seguito valutazioni tecniche limitatamente agli aspetti ambientali di competenza e da intendersi quale contributo ai fini istruttori.

Esame del documento "*Analisi di Rischio sito-specifica ai sensi del d.lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024*"

Il documento di analisi di rischio è stato elaborato a seguito del nuovo masterplan presentato dalla società Arup Italia srl per conto di Amazon Data Services Italia srl. La riqualificazione quindi includerà:

- l'edificazione di due data center (Edificio A ed Edificio B) con aree verdi circostanti. In quest' area è prevista per il suolo e il sottosuolo l'applicazione degli standard ambientali previsti per le aree a destinazione d'uso commerciale ed industriale, in accordo con la precedente analisi di rischio già approvata;
- la realizzazione di un parco pubblico (evidenziato in verde). In quest' area è prevista per il suolo e il sottosuolo l'applicazione degli standard ambientali previsti per le aree a destinazione d'uso verde pubblico, privato e residenziale, in accordo con la precedente analisi di rischio già approvata.

Figura 1- Masterplan 2024

L'edificio situato nel settore settentrionale del sito avrà dimensioni 176 x 67 m, mentre quello situato nel settore centrale avrà dimensioni 100 x 67 m. Entrambi saranno alti 24,8 m senza locali interrati. Ogni edificio sarà suddiviso in due piani principali. L'altezza minima dei locali al piano terra sarà di circa 5,6 m in entrambi gli edifici.

La soletta di fondazione avrà uno spessore minimo di 0,35 m e comprenderà una membrana anti-Radon.
Inoltre, in corrispondenza dell'accesso est del sito, sarà presente un edificio adibito a guardiania con altezza minima peri a 3 m. La soletta di fondazione avrà uno spessore minimo di 0,4 m e comprenderà una membrana anti-Radon).

Relativamente l'analisi di rischio elaborata, nel documento sono riportate le assunzioni alla base dell'elaborazione stessa rispetto all'analisi di rischio già approvata con decreto della Regione Lombardia 26 settembre 2023, n. 14301 e come integrata con il documento *"Aggiornamento Analisi di Rischio sito-specifica – Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023"* (protocollo ARPA n. 186468 del 04/12/2023) e segnatamente:

- l'analisi di rischio è stata predisposta aggiornando il documento precedente approvato nel settembre 2023, prendendo in considerazione i dati più recenti sulla concentrazione delle acque sotterranee ottenuti dalle attività di monitoraggio del 2023 ed il nuovo piano di riqualificazione *Masterplan* 2024;
- le destinazioni d'uso del suolo considerate nella analisi di rischio approvata non sono state modificate;
- le sorgenti di contaminazione, i contaminanti e le concentrazioni rappresentative in sorgente sia per il suolo che per le acque sotterranee, sono le stesse considerate nell'analisi di rischio approvata, poiché i dati sulle acque sotterranee del 2023 hanno confermato i dati precedentemente utilizzati;
- tutti i parametri di input riguardanti il tipo e le proprietà del terreno sono gli stessi riportati nell'analisi di rischio approvata;
- per le caratteristiche idrogeologiche, i valori di soggiacenza della falda misurati nel 2023 hanno confermato che nell'analisi di rischio approvata è stato utilizzato il valore minimo e più conservativo, che quindi non è stato modificato;
- i parametri costruttivi (altezza dei vani del piano terra, profondità e spessore delle fondazioni) sono stati ricavati dagli schemi costruttivi più aggiornati relativi al Masterplan 2024. Per l'inalazione indoor, per i restanti parametri dell'edificio sono stati utilizzati valori predefiniti per i siti industriali, con la sola eccezione della frazione areale di fratture, come anche riportato nell'analisi di rischio approvata nel settembre 2023;

- sono stati consultati il sito web ufficiale di ARPA Lombardia e quello di SCIA-SINANET per acquisire i parametri climatici più recenti.

Si riassumono di seguito i principali dati di input dell'analisi di rischio nonché i risultati e le valutazioni effettuate dai tecnici incaricati sulla base dei risultati ottenuti.

- sorgenti di contaminazione in suolo superficiale e profondo: con riferimento alle CSC previste dalla tabella 1, colonna A (area "Parco", area "Vivaldi" parte) e colonna B (aree "IP-Dein", "CAM Petroli" e "Vivaldi" parte) dell'allegato 5 al titolo V, parte quarta del d.lgs 152/06 sono individuate le seguenti sorgenti:
    - **SS1 area "Vivaldi" (in blu):** estesa a tutta l'area Parco. Contaminanti indice: Piombo, Zinco, alfa-esacloroesano (α-HCH), beta-esacloroesano (β-HCH), gamma-esacloroesano (γ-HCH), alfa-clordano, gamma-clordano, Aldrin, DDT, DDD, DDE, Dieldrin e idrocarburi pesanti (C>12);
    - **SS1-PCB1 area "Vivaldi" (area Parco) (in verde):** individuata dal poligono di *Thiessen* S20; Contaminante indice: PCB;
    - **SS1-PCB2 area "Vivaldi" (area Parco) (in giallo):** individuata dal poligono di *Thiessen* S30. Contaminante indice: PCB;
    - **SS2 area "Vivaldi" (area a destinazione produttiva) (in viola):**_delimitata a tutto il resto dell'area. Contaminanti indice: alfa-esacloroesano (α-HCH), beta-esacloroesano (β-HCH) e DDT;
    - **SP1 new area "deposito IP-Dein" (in arancione):** individuata dall'inviluppo dei poligoni di *Thiessen* sottesi ai punti S4, SD27, SD21, S7, SD22, S6, SD28, S2, SD23, SD17, SD26 e S9. Contaminanti indice: idrocarburi leggeri (C<12) e pesanti (C>12). Si evidenzia che la suddetta sorgente è l'unione delle sorgenti SP1, SP2 e SP3 definite nella precedente analisi di rischio così come rielaborata nel documento "*Aggiornamento Analisi di Rischio sito-specifica – Piano di monitoraggio soil gas in risposta alle richieste degli enti contenute nel Decreto di approvazione n. 14301 del 26/09/2023*" (protocollo ARPA n. 186468 del 04/12/2023);
    - **SP4 area deposito CAM Petroli (in verde):** individuata dall'inviluppo dei poligoni di *Thiessen* sottesi ai punti FS02B e FS05B. Contaminante indice: idrocarburi pesanti (C>12);
    - **SP5 area "Vivaldi" (area parco) (in blu):** estesa a tutta l'area area parco. Contaminanti indice: Zinco, alfa-esacloroesano (α-HCH), beta-esacloroesano (β-HCH), gamma-esacloroesano (γ-HCH), alfa-clordano, gamma-clordano, Aldrin, DDT, DDD, DDE, Dieldrin;
    - **SP5_PCB area "Vivaldi" (area parco) (in rosa):** individuata dal poligono di *Thiessen* sotteso al punto S6bis. Contaminate indice: PCB;
    - **SP6 area "Vivaldi" (area a destinazione produttiva) (in viola):** delimitata a tutto il resto dell'area "Vivaldi". Contaminanti indice: alfa-esacloroesano (α-HCH), beta-esaclorocicloesano (β-HCH) e DDT;

- sorgente di contaminazione in acque sotterrane: estesa a tutto il sito. Contaminanti indice: Tetracloroetilene, Tricloroetilene e Triclorometano;
- **estensione verticale delle sorgenti in suolo profondo (SP)**: per tutte le sorgenti il bottom è spinto a frangia capillare;
    - **sorgente SP1 new in area "deposito IP-Dein":** top della contaminazione posto a 5,7 m e bottom a 8,2 m da p.c., per uno spessore pari a 2,5 m;
    - **sorgente SP4 in area deposito "CAM Petroli":** top della contaminazione posto a 7,0 m e bottom a 9,0 m da p.c. (indicato cautelativamente), per uno spessore pari a 2,0 m; i campioni considerati sono stati quelli relativi ai collaudi eseguiti nel 2011 nell'area CAM petroli FS02B e FS05B;
    - **sorgente SP5 in area "Vivaldi" (destinazione Parco):** top della contaminazione a 1,0 m e bottom a 6,0 m da p.c., per uno spessore pari a 5,0 m;
    - **sorgente SP5_PCB in area "Vivaldi" (area parco):** top della contaminazione a 3,0 m e bottom a 5,0 m da p.c., per uno spessore pari a 2,0 m;
    - **sorgente SP6 in area Vivaldi (destinazione produttiva):** top della contaminazione a 1,0 m e bottom a 6,0 m da p.c., per uno spessore pari a 5,0 m;
- **concentrazione rappresentativa della sorgente (CRS)**: sono state considerate le concentrazioni massime (Cmax) riscontrate in ciascuna sorgente (considerando sia i dati di parte che i dati ARPA). Nel dettaglio:
    - **sorgente SS1**: alfa-esaclorocicloesano (α-HCH) = 264,3 mg/Kg, beta-esaclorocicloesano (β-HCH) = 94,84 mg/Kg, gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH) = 17,94 mg/Kg, DDT = 1,76 mg/kg e Dieldrin = 0,13 mg/Kg; SS1-PCB1: PCB=0,18 mg/Kg; SS1-PCB2: PCB=0,10 mg/kg;
    - **sorgente SP1New**: per il parametro idrocarburi leggeri (**C<12)** viene considerata la speciazione MADEP del campione SD17 (7,9-8,2 m); per il parametro idrocarburi pesanti (**C>12)**, si è fatto riferimento alla speciazione MADEP sul campione S9/4 (7,0-8,0) e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 2.700 mg/Kg (campione SD27(7,9-8,2)) per gli idrocarburi pesanti (C>12) e pari a 1.100 mg/Kg (campione SD17(7,9-8,2)) per gli idrocarburi leggeri (C<12); ne consegue che le concentrazioni di input sono le seguenti: Alifatici C9-

C12=1.100 mg/Kg; Alifatici C13-C18=814,28 mg/Kg; Alifatici C19-C36=1.162,51 mg/Kg; Aromatici C13-C22=723,21 mg/Kg;

- **sorgente SP4**: considerata la speciazione MADEP del campione S5/C1(5-6) ricadente nell'area sorgente e applicate le percentuali di ciascuna classe idrocarburica alla Cmax pari a 7.813 mg/Kg di idrocarburi pesanti (C>12) (campione FS05B(-7)); le concentrazioni di input sono le seguenti Alifatici C13-C18=2514,44 mg/Kg; Alifatici C19-C36=1768,83 mg/Kg; Aromatici C13-C22=3529,73 mg/Kg;
- **sorgente SP5**: alfa-esaclorocicloesano (α-HCH) = 759 mg/Kg, beta-esaclorocicloesano (β-HCH) = 104,3 mg/Kg, gamma-esaclorocicloesano (γ-HCH) = 165 mg/Kg, DDT = 1,76 mg/kg e Dieldrin = 0,13 mg/Kg;
- **sorgente SP5-PCB**: PCB=0,15 mg/kg;
- **sorgente acque sotterranee GW1**: sono inserite nel software le concentrazioni massime dei contaminanti indice rilevate nel monitoraggio eseguito in contraddittorio con l'Agenzia nel mese di giugno 2022 su tutta la rete piezometrica e nel monitoraggio eseguito in autonomia dalla parte a novembre 2021 nella sola area "Vivaldi": Tetracloroetilene=11 µg/l; Tricloroetilene=20 µg/l; Triclorometano=20,3 µg/l;

- **geometria delle sorgenti**: sono riportate nella tabella 5 per il suolo superficiale, in tabella 6 per il suolo profondo e tabella 7 per le acque sotterranee;
- **percorsi di migrazione e di esposizione**:

DA SORGENTI SS1, SS1-PCB1, SS1-PCB2

- ingestione e contatto dermico (recettore ricreativo on-site);
- inalazione polveri e vapori outdoor (recettore ricreativo on-site e residente off-site);
- lisciviazione e trasporto in falda al POC posto al limite del sito (POC=0 per SS1 e SS1-PCB2; POC>0 distanza=77 m per SS1-PCB1);

DA SORGENTE SS2

- ingestione e contatto dermico (recettore ricreativo on-site);
- inalazione di polveri outdoor (recettore ricreativo on-site e residente off-site);
- lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza del limite del sito (POC>0 distanza=105 m);

DA SORGENTE SP1NEW E SP4:

- inalazione vapori indoor e outdoor (lavoratore on site);
- inalazione vapori outdoor (residente off site);
- lisciviazione e trasporto in falda al POC in corrispondenza del limite del sito (POC>0 alle distanze 313 m per SP1new e 260 m per SP4);

DA SORGENTE SP5:

- lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);

DA SORGENTE SP5-PCB:

- inalazione vapori outdoor (recettore ricreativo on site e residente off-site);
- lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza della sorgente (POC=0);

DA SORGENTE SP6:

- lisciviazione e trasporto in falda al POC posto in corrispondenza del limite del sito (POC>0 alla distanza di 105 m);

DA SORGENTE IN FALDA (GW):

- inalazione vapori indoor e outdoor (recettore lavoratore on-site);
- inalazione vapori outdoor (recettore ricreativo on-site e residente off-site).

Non viene considerato il trasporto della contaminazione in falda al POC, facendo riferimento alle verifiche dirette allo stesso e da cui l'assenza di superamenti delle CSC, fatta eccezione che per il parametro Triclorometano rilevato anche in ingresso al sito con concentrazioni che non mostrano un evidente delta monte-valle.

- **Bersagli:**
  - Recettori *on-site*:
    - lavoratori impegnati in attività outdoor (per le aree sorgenti SS2, SP1New, SP4 e SP6);
    - lavoratori impegnati in attività indoor (per le sorgenti SP1 new e SP416);
    - recettori ricreativi (adulti e bambini) impegnati in attività outdoor (per le aree sorgenti situate entro i confini comunali di Pero: SS1, SS1-PCB1 e SS1-PCB2 nel terreno superficiale e le aree SP5 e SP5-PCB nel terreno profondo);
  - Recettori off-site:
    - Residenti più vicini alla sorgente impegnati in attività outdoor per tutte le aree (ad eccezione di SS2, SP5 ed SP6, dalle quali la volatilizzazione non si verifica date le caratteristiche fisiche dei composti di interesse, che non sono considerati volatili)

Per quanto riguarda i **parametri ambientali sito-specifici** più significativi, la parte ha utilizzato gli stessi valori assunti nella precedente elaborazione dell'analisi di rischio, a cui si rimanda.

La parte ha eseguito l'implementazione dell'analisi di rischio utilizzando il software Risk-Net 3.2 pro in modalità diretta ed in modalità inversa.

Dalle elaborazioni in modalità diretta, si evince:

- sorgente SS1: **rischio sanitario non accettabile** (tabelle 12 e 13) per il percorso ingestione e contatto dermico per i parametri Piombo, Aldrin, Dieldrin, DDT e per i tre isomeri dell'esacloroesano; **rischio ambientale non accettabile** per il percorso di lisciviazione in falda per i parametri Dieldrin, Piombo e per i tre isomeri dell'esacloroesano;
- sorgente SS1-PCB1: **rischio sanitario e ambientale accettabile** (tabella 16) per i PCB;
- sorgente SS1-PCB2: **rischio sanitario e ambientale accettabile** (tabella 17) per i PCB;
- sorgente SS2: **rischio sanitario ed ambientale non accettabile** (tabelle 18 e 19) per il percorso di ingestione e contatto dermico per i due isomeri alfa e beta dell'esacloroesano;

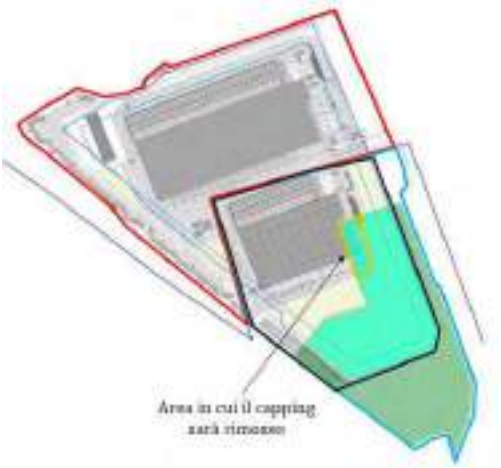
- sorgenti SP1New: **rischio sanitario cumulato non accettabile** per il percorso di inalazione vapori outdoor on site per lavoratori e rischio ambientale non accettabile (tabella 20) per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro idrocarburi pesanti (C>12) (frazione Aromatici C13-C22);
- sorgente SP4: **rischio sanitario accettabile** (tabella 22) per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati (lavoratori on- site e residenti off-site) e **rischio ambientale accettabile** (tabella 23) per il percorso di lisciviazione in falda per tuttii parametri considerati;
- sorgente SP5: **rischio ambientale non accettabile** (tabella 24) per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro Dieldrin e per i tre isomeri dell'esacloroesano;
- sorgente SP5-PCB: **rischio ambientale non accettabile** (tabella 25) per il percorso di lisciviazione in falda per il parametro PCB;
- sorgente SP6: **rischio ambientale non accettabile** (tabella 27) per il percorso di lisciviazione in falda per i due isomeri dell'esacloroesano alfa e beta;
- sorgente GW: **rischio sanitario accettabile** (tabella 28) per il percorso di volatilizzazione e inalazione vapori indoor e outdoor on site e outdoor off site per i bersagli considerati, per i parametri Triclorometano, Tetracloroetilene e Tricloroetilene.

In modalità inversa sono calcolate le concentrazioni soglia di rischio (CSR), obiettivi di bonifica (tabelle 30÷37) e:

- qualora superiori alle concentrazioni rappresentative in sorgente (CRS) sono poste pari alle stesse e pertanto CSR=CRS=Cmax;
- qualora inferiori alle CSC sono poste uguali alle CSC stesse.

In tabella 39 del documento vengono riassunti gli esiti dell'elaborazione di analisi di rischio a seguito del nuovo *Masterplan* e la relativa strategia di gestione. In sintesi, la revisione dell'analisi di rischio conferma le risultanze di quella precedentemente approvata con decreto di Regione Lombardia 26 settembre 2023, n. 14301.

In area "Vivaldi" viene previsto il mantenimento del capping impermeabile approvato da Regione Lombardia con decreto 26 febbraio 2019, n. 2624 quale intervento di **messa in sicurezza permanente** (MISP) per le sorgenti SS1, SS2, SP5, SP5-PCB e SP6. È prevista la rimozione di una ridotta porzione del suddetto capping in quanto interessata dall'edificazione dell'edificio B in progetto con scavo e smaltimento off-site dei terreni.



Relativamente al rischio ambientale (percorso di lisciviazione in falda) e rischio sanitario (percorso inalazione vapori on-site outdoor) dalla sorgente in suolo profondo SP1New restituito nell'area "IP-Dein", è previsto il proseguo delle verifiche in modalità diretta già previste dal piano di monitoraggio acque sotterranee e *soil gas* (protocollo ARPA n. 186468 del 04/12/2023) richiamati nella precedente versione dell'analisi di rischio e assentito da Regione Lombardia con nota acquisita agli atti dell'Agenzia con protocollo n. 30546 del 23 febbraio 2024.

Si evidenzia che le attività di monitoraggio delle acque sotterranee sono iniziate nel mese di marzo 2024, mentre le campagne di monitoraggio di *soil gas* nel luglio 2024.

Osservazioni al documento presentato e conclusioni

Dall'analisi del documento e con riferimento alla convocazione della conferenza di servizi da parte di Regione Lombardia (protocollo ARPA n. 204605 del 24/12/2024), limitatamente agli aspetti ambientali di competenza non si ravvedono elementi ostativi all'approvazione dell'analisi di rischio così come revisionata ed al proseguo del monitoraggio delle acque sotterranee e dei *soil gas*.

Relativamente l'intervento di rimozione di parte del *capping* in area "Vivaldi", si resta in attesa della presentazione delle specifiche tecniche relative all'intervento stesso.

Si ricorda infine che le attività di supporto tecnico-scientifico (pareri, sopralluoghi, campionamenti e analisi) costituiscono prestazioni che l'Agenzia rende a pagamento, secondo il vigente tariffario consultabile sul sito web istituzionale dell'Agenzia (www.arpalombardia.it). Dovranno pertanto essere forniti i dati fiscali del soggetto interessato per l'emissione delle fatture relative alle attività da svolgere.

Sono fatti salvi gli aspetti di competenza di Regione Lombardia (titolare del procedimento di bonifica), di Città Metropolitana di Milano, dei Comuni di Rho e Pero, nonché gli aspetti sanitari di ATS di Milano.

la responsabile dell'istruttoria dott. geol. Paola Panzeri	il responsabile dell'unità organizzativa dott. geol. Massimiliano Confalonieri

Fascicolo 10.11/2021/826

Pagina 1

Regione Lombardia
Direzione Generale Ambiente e Clima
Unità Organizzativa Economia circolare e autorizzazioni ambientali
c.a. ing. A. Norcini
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

e p.c.
Spett.le ARPA
Dipartimento di Milano
U.O. Bonifiche e Attività Estrattive
c.a. dott. M. Confalonieri
dipartimentomilano.arpa@pec.regione.lombardia.it

Spett.le ATS Milano Città Metropolitana
c.a. ing. L. Colombo
dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

Oggetto: MI170.0062. ARUP Italia srl per conto di Amazon Data Services Italy srl (già Vailog srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero - conferenza di servizi

Con riferimento alla conferenza di servizi decisoria in forma semplificata ed in modalità asincrona convocata da Regione Lombardia con nota prot. 174668/23/12/2024 (prot. CMMI 223518 del 24/12/2024) e avente ad oggetto l'esame del documento "*Analisi di Rischio sito specifica ai sensi del D.Lgs. 152/06: aggiornamento in base al Masterplan 2024 - Aree Vivaldi, ex CAM Petroli e IP DEIN*", ci si rimette alla valutazione tecnica di ARPA di cui alla nota arpa_mi.27223 del 21/02/2025 (prot. CMMI 35833 del 24/02/2025).

Distinti saluti

il Responsabile del Servizio
Siti contaminati e autorizzazioni
Delia M. Grossrubatscher

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del TU. 445/2000 e del D. Lgs 82/2005 e rispettive norme collegate.

Allegato 2 – Verbali/note tecniche ARPA

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO..... U.O. ....BAE..... Indirizzo ...VIA SPAGLIARDI 19 TARANTAGO...	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

☑ **BONIFICHE/INDAGINI PRELIMINARI** ☐ *(altro)*[1] .....

CODICE AGISCO: MI170.0082 ...Cod. fascicolo ..... Rif. interno .....
Sito: ...AREA VAILOG . Comune e Indirizzo: ....PERO – VIA BUONARROTI.....Fase del procedimento:...MONITORAGGIO POST ADR....
Responsabile procedimento: MASSIMILIANO CONFALONIERI Responsabile istruttoria: PAOLA PANZERI

Il giorno...31/07/2024....alle ore...9:00... i sottoscritti...PAOLA PANZERI E STEFANO FABIANO.....
in servizio presso ARPA – Dipartimento Provinciale di...MILANO.....si sono recati presso il sito sopra indicato e hanno comunicato la propria funzione a .....Toscani Luca.....presente in qualità di ....dipendente TAUW

SOPRALLUOGO

Motivo del sopralluogo
esecuzione delle prime campagne di soil gas come autorizzato da RL

Rappresentanti aziendali presenti
/

Personale di altri Enti presenti
/

Durante il sopralluogo si è rilevato/eseguito quanto segue *(Qualora necessario, proseguire la verbalizzazione nella pagina seguente)*
Si procede ad eseguire lo spurgo delle sonde SG22 e SG24 e a collegarle a canister. Si rileva una depressione

Durante il sopralluogo è stata acquisita:

☐ documentazione fotografica ☐ altra documentazione *(specificare di seguito)*

Note eventuali della Parte ....indirizzi mail: l.toscani@tauw.com, l.ledda@tauw.com, marco.rovino@labanalysis.it,

Il sopralluogo si conclude alle ore 13:00

Una copia del presente verbale e degli allegati costituiti da n° 6 ... pagine viene rilasciata alla Parte interessata Tramite mail

(1) Da specificare se ad es. il campionamento viene effettuato per attività di P.G. o per uno specifico progetto/convenzione, ecc.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI Stefano Fabiano *LA PARTE* [illegible]

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. ..... BAE Indirizzo ..... VIA SPALLARDI 19, TARABAGO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

DURANTE IL SOPRALLUOGO SI E' RILEVATO QUANTO SEGUE

(Qualora necessario, proseguire sulla presente pagina la verbalizzazione del sopralluogo di cui alla pagina precedente)

del canister SG2 presentava una depressione iniziale pari a -25 mm/Hg mentre il canister SG4 una depressione iniziale pari a -30 mm/Hg

Alle 12:13 si chiude il campionamento da canister SG2 con depressione finale pari a -4 mm/Hg, mentre alle 12:52 si chiude il campionamento da canister SG4 con depressione finale pari a -5 mm/Hg.

La parte procede in autonomia al campionamento delle restanti sonde.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Stefano Tatano LA PARTE

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. DAZ Indirizzo VIA SPAGLIARDI, 9, TARAZZAGO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

I tecnici ARPA hanno etichettato e sigillato i campioni indicati nella successiva tabella "Dettaglio dei campioni di soil gas", che sono stati acquisiti:

☑ *con supporti forniti dalla Parte* ☐ *con supporti di ARPA*

☐ *utilizzando strumentazione della Parte* ☐ *utilizzando strumentazione di ARPA*

Il campionamento è stato eseguito:

☑ *dalla Parte, in contraddittorio con ARPA* ☐ *solo da personale ARPA*

Le attività di campionamento sono state effettuate in conformità alla LG SNPA n.15/2018 Appendice A. I campioni prelevati sono suddivisi nelle seguenti due aliquote (confezionate ed univocamente identificate): aliquota **A** per l'analisi ad opera del Laboratorio di fiducia della Parte; aliquota **B** per le verifiche di ARPA.

☐ Per esigenze tecnico-operative i campioni sono stati acquisiti tramite diverse tipologie di supporti (differenti in funzione dei tipi di analiti da ricercare; la corrispondenza tra l'analita determinato/supporto è riportata negli allegati PG.MS.004_A06_MI e PG.MS.004_A06_BS).

☐ In caso di campionamento con fiale con parte di sicurezza effettuare l'analisi sia della Parte A che della Parte B.

Ai sensi dell'art. 223 del D.lgs. 271/89 la Parte qualora interessata ad assistere alle analisi, sarà avvisata del giorno, ora e luogo di effettuazione delle stesse. L'interessato o persona di sua fiducia appositamente designata possono presenziare alle analisi, eventualmente con l'assistenza di un consulente tecnico, secondo quanto previsto dall'art.230 del C.P.P. La Parte, inoltre, viene informata che in caso di discrepanze tra le analisi di ARPA e quelle della Parte stessa, la verifica del risultato verrà condotta previa ripetizione del campionamento e l'analisi verrà effettuata solo dall'Agenzia.

La Parte dichiara di: ☑ non essere interessata a presenziare alle analisi ☐ essere interessata a presenziare alle analisi

[qualora la Parte si dichiari interessata compilare la parte sottostante]

La Parte richiede che il giorno, ora e luogo delle analisi vengano comunicate dal Laboratorio ARPA ai seguenti recapiti:

Posta certificata ..... *Fax* ..... *all'attenzione di* .....

.....

Ovvero le analisi saranno effettuate in data ..... a partire dalle ore ..... presso il laboratorio

ARPA di ..... indirizzo: .....

.....

Tipo di prelievo: ☐ d'Ufficio/attività convenzionata ☑ a pagamento *[tariffe secondo il vigente tariffario ARPA]*

Nome ditta: Amazon Spa P.IVA/C.F. ..... tel. ..... fax/mail .....

.....

INDICAZIONI DI CAMPO				
specificare se ambiente aperto o chiuso	specificare la destinazione d'uso dell'area	specificare la tipologia di pavimentazione	specificare tutti i recettori presenti (2)	soggiacenza della falda (m da p.c.) e codice piezometro misurato
APERTO	INDUSTRIALE	VERDE	LAVORATORI	

(2) Indicare tutti i recettori presenti nel sito e quelli esterni al suo perimetro entro 30 m o 10 m per i Punti Vendita Carburanti, sia indoor che outdoor.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Gianni Stefano Abano ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente

Settore...../Dipartimento di MILANO
U.O. ....BAF
Indirizzo ....VIA SPAGLIARDI 19, PARABIAGO

N° 193686
PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

MODULO DI CAMPIONAMENTO – pag. 1 di 1 – compilare le celle bianche

codice punto di prelievo	profondità della sonda (3) (m)	sigla campione, (4) lotto di fiala e dimensione supporto (es. 100mg/50mg)	SPURGO: riportare il volume teorico (ml) 4360	CAMPIONAMENTO: riportare il volume teorico (ml) 6000															
			Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min												
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)		u.m. (da selezionare)	pre-campionamento: pre-spurgo ARPA	pre-spurgo PARTE	post-spurgo ARPA	post-spurgo PARTE	post-campionamento ARPA	post-campionamento PARTE	
SG~~S~~2	1,5	SG~~S~~2-CANISTER	ARPA				t0= 9:32	Q0=	T	(°C)	/		/		/		ΔP (kPa) (5)
			Parte	800	1	800	t1= 12:30	Q1=	U	(%)	/		/		/		
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				t2=	Q2=									
							t3=	Q3=	O_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	14,1	/	16,2	/	15,6	
			ARPA				t4=	Q4=									
			Parte				t5=	Q5=	CO_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	8,18	/	6,5	/	6,9	anomalie
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml)				t6=	Q6=									
							t7=	Q7=	CH_4	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	0	/	0	/	0	
			4360-1600				t8=	Q8=									
							t9=	Q9=	PID	(~~mg/l~~, %, ppm, ppb)	/	0	/	0	/	0	
SG~~S~~4	1,5	SG~~S~~4-CANISTER	Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min										
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0= 9:52	Q0=	T	(°C)	/		/		/		ΔP (kPa) (5)
			Parte	800	1	800	t1= 12:52	Q1=	U	(%)	/		/		/		
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min				t2=	Q2=									
							t3=	Q3=	O_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	14,9	/	15,0	/	16,0	
			ARPA				t4=	Q4=									
			Parte				t5=	Q5=	CO_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	5,84	/	5,96	/	5,72	anomalie
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml				t6=	Q6=									
							t7=	Q7=	CH_4	(~~mg/l~~, %, ppm)	/	0	/	0	/	0	
			4360-1600				t8=	Q8=									
							t9=	Q9=	PID	(~~mg/l~~, %, ppm, ppb)	/	0	/	0	/	0	

(3) la misura deve essere determinata considerando la distanza tra il p.c. e la metà della zona fenestrata.
(4) il campione può essere denominato indicando il nome del punto di campionamento seguito dal tipo di supporto. Indicare il bianco di campo (es. S1_XAD2_BIANCO DI CAMPO) e nel caso di fiale in serie aggiungere un'appendice numerica (es. S1_XAD2_1 - S1_XAD2_2) e indicarla nella stessa colonna "sigla campione".
(5) la pressione differenziale è opportuno misurarla, tramite un vacuometro, in presenza di Q di aspirazione elevate, prima di iniziare il campionamento.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA, IL/I VERBALIZZANTE/I ....Gian Stefano Fabiano.... *LA PARTE* ....Luca Rossi....

MO.BN.005.Rev.07

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di ....Milano U.O. ....BAE Indirizzo ..VIA SAGLIABDI 19, PARABIAGO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

N.B.: elenco aggiornato in base alla banca-dati ISS-INAIL del marzo 2018

* *parametro non analizzabile dal Laboratorio ARPA*

** *qualora siano presenti nel ciclo produttivo altre sostanze volatili (con pressione di vapore maggiore di 0,075 mm Hg (10 Pa), oppure con Costante di Henry maggiore di 1,0E-05 atm x m³/mol) e se ne ritenga opportuna la ricerca, procedere alla loro verifica indicandole in questa sezione. Per il contraddittorio di queste sostanze o per quelle non determinate dall'Agenzia, concordare le modalità di validazione con il Laboratorio ARPA.*

PARAMETRI METEO - SEZIONE DA COMPILARE A CURA DI ARPA [6]												
selezionare ☒ DATI DI CAMPO ☒ CENTRALINA DI Pogliolo CODICE_____												
	ora	9:00	11:00					ora	11:00			
temperature	ARPA	29,12	30,88				umidità relativa	ARPA	49,1%			
	Parte							Parte				
pressione atm	ARPA						velocità vento	ARPA				
	Parte							Parte				
ultimo giorno piovoso	20/07/24						precipitazione (mm)	—				

(6) riportare i riferimenti della centralina da cui vengono scaricati i dati meteo o specificare se i dati vengono misurati in campo; per i dati non disponibili alla redazione del verbale, trascriverli nella relazione di sopralluogo che verrà trasmessa alla Parte al termine delle attività di misura.

Eventuali note ARPA .....

Eventuali note e/o riserve della Parte .....

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Stefano Fabiano *LA PARTE* Luca Zorzan

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. ..... BAS Indirizzo ..... VIA SPAGHARO 19, PARABIAGO	N° 193686 PIN 9132

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

NOME CAMPIONI CON MEDESIMO SET ANALITICO (compilare la tabella per gruppi omogenei di supporti e set analitico)

		Barrare con una X i parametri richiesti
Microinquinanti inorganici	Cianuri*	
	Mercurio elementare	
Aromatici	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	m+*p*-Xilene	
	m-Xilene *	
	o-Xilene	
	p-Xilene*	
	Xileni	
Alifatici clorurati	1,1,2-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetilene	
	1,2,3-Tricloropropano	
	1,2-Dicloroetano	
	Cloroetano	
	Cloruro di vinile	
	Diclorometano	
	Tetracloroetilene (PCE)	
	Tricloroetilene	
	Triclorometano	
	1,1,2,2-Tetracloroetano	
	1,1,1-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetano	
	1,2-Dicloropropano	
	1,2-Dicloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
Alifatici alogenati cancerogeni	1,2-Dibromoetano	
	Bromodiclorometano	
	Dibromoclorometano	
	Tribromometano (Bromoformio)	
Nitrobenzeni	Nitrobenzene	
Clorobenzeni	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	Esaclorobenzene *	
	Monoclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	

		Barrare con una X i parametri richiesti
Fenoli non clorurati	Fenolo	
	m-Metilfenolo*	
	o-Metilfenolo*	
	p-Metilfenolo*	
	Metilfenoli	
Fenoli clorurati	2,4-Diclorofenolo	
	2-Clorofenolo	
Ammine aromatiche	Anilina *	
	m,p-Anisidina *	
	o-Anisidina *	
	p-Toluidina *	
Idrocarburi (MADEP)	Alifatici C5-C8	x
	Alifatici C9-C12	x
	Aromatici C9-C10	x
	Aromatici C11-C12	x
Aromatici policiclici	Acenaftene	
	Acenaftilene	
	Antracene	
	Fenantrene	
	Fluorene	
	Naftalene	
Altre sostanze in DB ISS	MTBE	
	ETBE	
	Piombo tetraetile	
	Tributilstagno*	
Altre sostanze non in DB ISS**		

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI ..... *LA PARTE* .....

Class. 11.2.702 Pratica 2024.6.77.1139

Spettabile

REGIONE LOMBARDIA - AMBIENTE E CLIMA
PIAZZA CITTA' DI LOMBARDIA 1
20124 MILANO (MI)
Email:
ambiente_clima@pec.regione.lombardia.it

Città Metropolitana di Milano
Viale Piceno, 60
20100 MILANO (MI)
Email: protocollo@pec.cittametropolitana.mi.it

COMUNE DI RHO
P.ZA VISCONTI 24
20017 RHO (MI)
Email: pec.protocollo.comunerho@legalmail.it

COMUNE DI PERO
PIAZZA MARCONI, 2
20016 PERO (MI)
Email: protocollo@comune.pero.mi.legalmail.it

ATS MILANO- CITTA' METROPOLITANA
Dipartimento di Prevenzione Medica
Via Statuto 5
MILANO (Mi)
Email: dipartimentoprevenzione@pec.ats-milano.it

SEGRO ITALY SRL

20090 ASSAGO (MI)
Email: segroitaly@legalmail.it

Oggetto: **MI170.0062. Segro Italy srl (già Vailog srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero. Piano di monitoraggio dei gas interstiziali (soil gas) ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Sopralluogo e campionamento del 31 luglio 2024. Nota tecnica e referti analitici.**

Con riferimento alle attività di campionamento eseguite in contraddittorio con la scrivente Agenzia il 31 luglio 2024 per il monitoraggio dei gas interstiziali, si trasmettono in allegato i referti analitici con relativa nota tecnica di valutazione dei dati.

Distinti saluti

Il Direttore
CALOGERO TRIZZINO

Allegati:
File 0090258_Y2024_R0_signed_20240910_09_32_22.p7m
File 0090259_Y2024_R0_signed_20240910_09_32_24.p7m
File verbale di campionamento.pdf
File Pero_Vailog_PdM_soilgas_01_campagna_estiva_31lug24_NT_referti.pdf.p7m

Responsabile dell'unità organizzativa: dott. geol. Massimiliano Confalonieri tel.: 02 7487 2544 email: m.confalonieri@arpalombardia.it
Responsabile dell'istruttoria: dott.ssa geol. Paola Panzeri tel.: 02 74872548 – email. p.panzeri@arpalombardia.it

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Milano
U.O. Bonifiche e attività estrattive

Oggetto: **MI170.0062. Segro Italy srl (già Vailog srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero. Piano di monitoraggio dei gas interstiziali (*soil gas*) ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Sopralluogo e campionamento del 31 luglio 2024. Nota tecnica e referti analitici.**

Premessa

Il sito in oggetto ha una estensione complessiva di circa 100.000 m^2 (51.420 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Rho e 48.650 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Pero) e comprende le aree industriali dismesse denominate "deposito IP-Dein", "CAM Petroli" e "Vivaldi" presso le quali è previsto un progetto di riqualificazione urbanistica complessivo. Le suddette aree sono state oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica per i quali si rimanda alla documentazione agli atti di tutti gli Enti nonché alla sintesi effettuata dall'Agenzia con nota protocollo n. 59911 del 14 aprile 2023.

Si richiamano altresì:

- il decreto della Regione Lombardia 26 settembre 2023, n. 14301 (agli atti ARPA protocollo n. 150881 del 04/10/2023) di approvazione del documento *"Analisi di rischio e progetto di messa in sicurezza ai sensi del d.lgs 152/06";*
- la valutazione tecnica dell'Agenzia quale parte integrante del decreto di autorizzazione agli interventi sopra citato protocollo n. 115511 del 25 luglio 2023;
- il piano di monitoraggio *soil gas* presentato da Vailog srl (ora Segro Italy srl) (agli atti ARPA protocollo n. 186468 del 04/12/2023);
- il nulla osta di Regione Lombardia al suddetto piano di monitoraggio (agli atti ARPA protocollo n. 30546 del 23/02/2024).

Stato di fatto e stato di progetto del sito

Attività svolte. Sopralluogo e campionamento del 31 luglio 2024

Come concordato con i tecnici di Parte e a seguito di comunicazione (agli atti protocollo ARPA n. 114494 del 19/07/2024), il 31 luglio 2024 la scrivente Agenzia effettuava un sopralluogo in sito prendendo visione dello stato dei luoghi e procedendo ad effettuare in contraddittorio la campagna di monitoraggio estiva (prima campagna) dei *soil gas* presso la rete di monitoraggio presente in sito e costituita da n. 5 sonde *nesty probe* (SG1÷SG5).

Per i controlli di competenza, l'Agenzia procedeva al campionamento in contraddittorio dalle sonde SG2 E SG4; mentre la Parte provvedeva poi in autonomia ad eseguire il monitoraggio sulla restante rete di monitoraggio (sonde SG1, SG3, SG5). I dettagli sulle attività di campionamento sono illustrati nel verbale di sopralluogo e campionamento gas interstiziali sottoscritto dalle parti e allegato alla presente nota.

In accordo con quanto previsto dalle linee guida SNPA n. 15/2018, prima del campionamento, si è proceduto a testare la tenuta della linea di campionamento e ad eseguire uno spurgo del volume morto del sistema (con una portata di 0,4 l/min per un tempo di 20 minuti); prima e dopo la fase di spurgo e nella fase di post campionamento sono state registrate le misure di O_2, CO_2, CH_4 e VOC.

È stato quindi eseguito il prelievo in parallelo dei campioni di Parte e dei contro campioni ARPA mediante Canister da 6.000 ml forniti dal laboratorio di Parte e utilizzando un tempo di campionamento pari a 180 minuti.

In accordo al protocollo analitico definito, tutti i campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi per la determinazione dei seguenti parametri: idrocarburi Alifatici C5-C8, Alifatici C9-C12, Aromatici C9-C10, Aromatici C11-C12.

Esiti analitici

Con nota acquisita agli atti dell'Agenzia con protocollo n. 149070 del 27 settembre 2024, i tecnici di Parte hanno trasmesso i referti analitici prodotti dal laboratorio incaricato relativi alle attività di monitoraggio sopra sintetizzate e, dal confronto dei valori rilevati con le Csoglia definite dall'appendice 1 della linea guida SNPA 17/2018 per il **recettore lavoratori** e per il percorso di **inalazione vapori indoor**, si evince il rispetto delle suddette Csoglia in tutte le sonde e per tutti i parametri ricercati.

I rapporti di prova relativi ai campioni prelevati in contraddittorio presso le sonde SG2 e SG4, trasmessi dal laboratorio dell'Agenzia ed allegati alla presente, riportano, per i solventi clorurati e aromatici, i dati espressi in *ppbmol*, e pertanto, al fine di un confronto con le Csoglia *soil gas* (espresse in mg/mc dalle LG SNPA), sono state calcolate le concentrazioni con riferimento al peso molecolare dei composti e operando le necessarie conversioni di unità di misura.

La sottostante tabella riporta le concentrazioni misurate da entrambi i laboratori nelle sonde SG2 e SG4 campionate in contraddittorio (dati ARPA evidenziati in grigio), dalle quali si evidenzia, anche per il laboratorio dell'Agenzia, il rispetto delle relative Csoglia per il recettore lavoratore e per il percorso di inalazione vapori indoor.

Nella medesima tabella sono inoltre riportati ulteriori parametri (solventi organo-alogenati e aromatici) rilevati dal laboratorio dell'Agenzia e certificati, individuati dai metodi analitici multi-parametrici in uso.

Per i suddetti parametri si rileva il rispetto delle Csoglia per il recettore lavoratore e per il percorso di inalazione vapori indoor. Si osserva che per il parametro benzene si rileva il superamento delle suddette Csoglia per i residenti e per il percorso di inalazione vapori indoor.

Parametro	SG2		SG4		Csoglia LG 17/2018	
	Dato ARPA	*Dato di Parte*	*Dato ARPA*	*Dato di Parte*	*Residenziale indoor*	*Industriale indoor outdoor*
	mg/mc	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*
Aromatici C11-C12	nd	0,00023	nd	0,00023	0,279	1,1
Alifatici C5-C8	0,5000	0,0765	0,5000	0,0179	2,23	8,74
Aromatici C9-C10	0,1200	0,00775	0,1200	0,0103	0,279	1,1
Alifatici C9-C12	0,5000	0,0365	0,5000	0,0413	2,23	8,74
Diclorometano	0,0049	nr	0,003890	nr	1,13	12,3
1,2-Dicloroetano	0,0061	nr	nr	nr	0,000993	0,00472
Benzene	0,0050	nr	0,004057	nr	0,00331	0,0157
Toluene	0,0272	nr	0,008366	nr	55,9	219
Etilbenzene	0,0036	nr	nr	nr	0,0103	0,0491
m-Xilene	0,0128	nr	nr	nr	1,12	4,38
o-Xilene	0,0043	nr	nr	nr	1,12	4,38
p-Xilene	0,0128	nr	nr	nr	1,12	4,38
Xileni	0,0299	nr	nr	nr	1,12	4,38
Tetracloroetilene	nr	nr	0,006850	nr	0,0993	0,472

nr= non rilevato - nd= non determinato

Il laboratorio dell'Agenzia ha infine accertato la presenza dei parametri Triclorofluorometano [Freon 11] (0,0062 mg/mc in NP6) e 1,3-Diclorobenzene (0,012 mg/mc) nella sonda SG4 per i quali non sono indicate le Csoglia nelle linee guida SNPA 17/2018; al riguardo si rimandano all'ATS eventuali ulteriori valutazioni per gli aspetti sanitari di competenza.

Conclusioni

Con riferimento alle suddette risultanze analitiche, i rapporti di prova trasmessi dal laboratorio di Milano dell'Agenzia (ed allegati alla presente), limitatamente ai campioni analizzati ed ai parametri ricercati previsti dal piano di monitoraggio approvato da Regione Lombardia, ovvero idrocarburi Alifatici C5-C8, Alifatici C9-C12, Aromatici C9-C10, confermano nella sostanza le risultanze analitiche di parte che possono ritenersi accettabili.

Relativamente agli ulteriori parametri rilevati dall'Agenzia (Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11), si ritiene che gli stessi debbano essere integrati nel set analitico nella prossima campagna di monitoraggio da svolgersi in contraddittorio nella stagione autunnale e per la quale si resta in attesa di concordare la data di esecuzione, utilizzando le medesime modalità di campionamento della campagna del 31 luglio 2024 (canister da 6 litri con applicato "restrictor" temporizzato a 3 ore).

Sono fatti salvi gli aspetti di competenza di Regione Lombardia (titolare del procedimento), dei Comune di Rho e Pero, della Città Metropolitana di Milano nonché gli aspetti sanitari di ATS di Milano.

la responsabile dell'istruttoria
dott. geol. Paola Panzeri

il responsabile dell'unità organizzativa
dott. geol. Massimiliano Confalonieri

ALLEGATI:
RGA n. 90258 e n. 90259

R

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO..... U.O. .....FAE..... Indirizzo ....VIA SPAGLIARDI 19, TARANTAGO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

☒ BONIFICHE/INDAGINI PRELIMINARI ☐ (altro)[1] .....

CODICE AGISCO: MI170.0062 ...Cod. fascicolo..... Rif. interno.....
Sito: ...AREA VAILOG . Comune e Indirizzo: ....PERO – VIA BUONARROTI.....Fase del procedimento:...MONITORAGGIO POST ADR....
Responsabile procedimento: MASSIMILIANO CONFALONIERI Responsabile istruttoria: PAOLA PANZERI

Il giorno...31/07/2024....alle ore...9:00... i sottoscritti...PAOLA PANZERI E STEFANO FABBIANO.....
in servizio presso ARPA – Dipartimento Provinciale di...MILANO..... si sono recati presso il sito sopra indicato e hanno comunicato la propria funzione a ....Toscani Luca..... presente in qualità di ....dipendente TAUW.....

SOPRALLUOGO

Motivo del sopralluogo
esecuzione delle prime campagne di soil gas come autorizzato da RL

Rappresentanti aziendali presenti
/

Personale di altri Enti presenti
/

Durante il sopralluogo si è rilevato/eseguito quanto segue *(Qualora necessario, proseguire la verbalizzazione nella pagina seguente)*

Si procede ad eseguire lo spurgo delle sonde SG82 e SG84 e a collegare i canister. Si rileva una la depressione

Durante il sopralluogo è stata acquisita:

☐ documentazione fotografica ☐ altra documentazione *(specificare di seguito)*

Note eventuali della Parte ....indirizzi mail: l.toscani@tauw.com, l.ledda@tauw.com, marco.rovino@labanalysis.it,

Il sopralluogo si conclude alle ore 13:00

Una copia del presente verbale e degli allegati costituiti da n° 6 pagine viene rilasciata alla Parte interessata Tramite mail

(1) Da specificare se ad es. il campionamento viene effettuato per attività di P.G. o per uno specifico progetto/convenzione, ecc.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI Stefano Fabbiano ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. ..... BAE Indirizzo ..... VIA SPAGLIARDI 19, TARABAGO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

DURANTE IL SOPRALLUOGO SI E' RILEVATO QUANTO SEGUE

(Qualora necessario, proseguire sulla presente pagina la verbalizzazione del sopralluogo di cui alla pagina precedente)

del canister SG2 presentava una depressione iniziale pari a -25 mm/Hg mentre il canister SG4 una depressione iniziale pari a -30 mm/Hg

Alle 12:13 si chiude il campionamento da canister SG2 con depressione finale pari a -4 mm/Hg, mentre alle 12:52 si chiude il campionamento da canister SG4 con depressione finale pari a -5 mm/Hg.

La parte procede in autonomia al campionamento delle restanti sonde.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Stefano Fabano *LA PARTE*

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. DAZ Indirizzo VIA SPAGLIARDI, 9, TARADALO	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

I tecnici ARPA hanno etichettato e sigillato i campioni indicati nella successiva tabella "Dettaglio dei campioni di soil gas", che sono stati acquisiti:

☑ *con supporti forniti dalla Parte* ☐ *con supporti di ARPA*

☐ *utilizzando strumentazione della Parte* ☐ *utilizzando strumentazione di ARPA*

Il campionamento è stato eseguito:

☑ *dalla Parte, in contraddittorio con ARPA* ☐ *solo da personale ARPA*

Le attività di campionamento sono state effettuate in conformità alla LG SNPA n.15/2018 Appendice A. I campioni prelevati sono suddivisi nelle seguenti due aliquote (confezionate ed univocamente identificate): aliquota A per l'analisi ad opera del Laboratorio di fiducia della Parte; aliquota B per le verifiche di ARPA.

☐ Per esigenze tecnico-operative i campioni sono stati acquisiti tramite diverse tipologie di supporti (differenti in funzione dei tipi di analiti da ricercare; la corrispondenza tra l'analita determinato/supporto è riportata negli allegati PG.MS.004_A06_MI e PG.MS.004_A06_BS).

In caso di campionamento con fiale con parte di sicurezza effettuare l'analisi sia della Parte A che della Parte B.

Ai sensi dell'art. 223 del D.lgs. 271/89 la Parte qualora interessata ad assistere alle analisi, sarà avvisata del giorno, ora e luogo di effettuazione delle stesse. L'interessato o persona di sua fiducia appositamente designata possono presenziare alle analisi, eventualmente con l'assistenza di un consulente tecnico, secondo quanto previsto dall'art.230 del C.P.P. La Parte, inoltre, viene informata che in caso di discrepanze tra le analisi di ARPA e quelle della Parte stessa, la verifica del risultato verrà condotta previa ripetizione del campionamento e l'analisi verrà effettuata solo dall'Agenzia.

La Parte dichiara di: ☑ non essere interessata a presenziare alle analisi ☐ essere interessata a presenziare alle analisi

[qualora la Parte si dichiari interessata compilare la parte sottostante]

La Parte richiede che il giorno, ora e luogo delle analisi vengano comunicate dal Laboratorio ARPA ai seguenti recapiti:

Posta certificata ..... *Fax* ..... *all'attenzione di* .....

.....

Ovvero le analisi saranno effettuate in data ..... a partire dalle ore ..... presso il laboratorio ARPA di ..... indirizzo: .....

.....

Tipo di prelievo: ☐ d'Ufficio/attività convenzionata ☑ a pagamento *[tariffe secondo il vigente tariffario ARPA]*

Nome ditta: Amazon Spa ..... P.IVA/C.F. ..... tel. ..... fax/mail .....

.....

INDICAZIONI DI CAMPO				
specificare se ambiente aperto o chiuso	specificare la destinazione d'uso dell'area	specificare la tipologia di pavimentazione	specificare tutti i recettori presenti (2)	soggiacenza della falda (m da p.c.) e codice piezometro misurato
APERTO	INDUSTRIALE	VERDE	LAVORATORI	

(2) Indicare tutti i recettori presenti nel sito e quelli esterni al suo perimetro entro 30 m o 10 m per i Punti Vendita Carburanti, sia indoor che outdoor.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Gianni Stefano Taramo ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di MILANO U.O. ..... BAE Indirizzo ..... VIA SPAGLIANTI 19, PARABIAGO	N° 193606 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

MODULO DI CAMPIONAMENTO – pag. 1 di 1 – compilare le celle bianche

codice punto di prelievo	profondità della sonda [3] (m)	sigla campione, [4] lotto di fiala e dimensione supporto (es. 100mg/50mg)	SPURGO				CAMPIONAMENTO			u.m. (da selezionare)	pre-campionamento				post-campionamento		
			riportare il volume teorico (ml)				riportare il volume teorico (ml)				pre-spurgo		post-spurgo				
			4360				6000				ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	
SG02	1,5	SG02-CANISTER	Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min			T	(°C)						ΔP (kPa) [5]
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0= 9:33	Q0=		U	(%)						
			Parte	800	1	800	t1= 12:30	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				t2=	Q2=		O_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	14,1	16,2	15,6			
							t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=		CO_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	8,18	6,5	6,9			anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml)				t6=	Q6=		CH_4	(~~mg/l~~, %, ppm)	0	0	0			
							t7=	Q7=									
			4360-1600				t8=	Q8=		PID	(~~mg/l~~, %, ppm, ppb)	0	0	0			
							t9=	Q9=									
SG04	1,5	SG04-CANISTER	Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min			T	(°C)						ΔP (kPa) [5]
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0= 9:52	Q0=		U	(%)						
			Parte	800	1	800	t1= 12:52	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min				t2=	Q2=		O_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	14,9	15,0	16,0			
							t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=		CO_2	(~~mg/l~~, %, ppm)	5,84	5,96	5,72			anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml				t6=	Q6=		CH_4	(~~mg/l~~, %, ppm)	0	0	0			
							t7=	Q7=									
			4360-1600				t8=	Q8=		PID	(~~mg/l~~, %, ppm, ppb)	0	0	0			
							t9=	Q9=									

(3) la misura deve essere determinata considerando la distanza tra il p.c. e la metà della zona fenestrata.

(4) il campione può essere denominato indicando il nome del punto di campionamento seguito dal tipo di supporto. Indicare il bianco di campo (es: S1_XAD2_BIANCO DI CAMPO) e nel caso di fiale in serie aggiungere un'appendice numerica (es. S1_XAD2_1 - S1_XAD2_2) e indicarla nella stessa colonna "sigla campione".

(5) la pressione differenziale è opportuno misurarla, tramite un vacuometro, in presenza di Q di aspirazione elevate, prima di iniziare il campionamento.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA, IL/I VERBALIZZANTE/I ..... *LA PARTE* .....

MO.BN.005.Rev.07

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore..... /Dipartimento di ..... Milano U.O. ..... B.A.E. Indirizzo ..VIA.....SAGLIARDI 19, PARABIAGO.....	N° 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

N.B.: elenco aggiornato in base alla banca-dati ISS-INAIL del marzo 2018

* *parametro non analizzabile dal Laboratorio ARPA*

** *qualora siano presenti nel ciclo produttivo altre sostanze volatili (con pressione di vapore maggiore di 0,075 mm Hg (10 Pa), oppure con Costante di Henry maggiore di 1,0E-05 atm x m³/mol) e se ne ritenga opportuna la ricerca, procedere alla loro verifica indicandole in questa sezione. Per il contraddittorio di queste sostanze o per quelle non determinate dall'Agenzia, concordare le modalità di validazione con il Laboratorio ARPA.*

PARAMETRI METEO - SEZIONE DA COMPILARE A CURA DI ARPA (6)												
selezionare ☒ DATI DI CAMPO ☒ CENTRALINA DI Pogliolo CODICE_____												
	ora	9:00	11:00					ora	11:00			
temperature	ARPA	29,12	30,88				umidità relativa	ARPA	49,1%			
	Parte							Parte				
pressione atm	ARPA						velocità vento	ARPA				
	Parte							Parte				
ultimo giorno piovoso	20/07/24						precipitazione (mm)	—				

(6) riportare i riferimenti delle centraline da cui vengono scaricati i dati meteo o specificare se i dati vengono misurati in campo; per i dati non disponibili alla redazione del verbale, trascriverli nella relazione di sopralluogo che verrà trasmessa alla Parte al termine delle attività di misura.

Eventuali note ARPA .....

Eventuali note e/o riserve delle Parte .....

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI Stefano Fabiano *LA PARTE* Luca Zocca

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Settore...../Dipartimento di MILANO U.O. BAS Indirizzo VIA SPALLANZANI 19, PARABIAGO	N° 193686 PIN 9132

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

NOME CAMPIONI CON MEDESIMO SET ANALITICO (compilare la tabella per gruppi omogenei di supporti e set analitico)

		Barrare con una X i parametri richiesti
Microinquinanti inorganici	Cianuri*	
	Mercurio elementare	
Aromatici	Benzene	
	Etilbenzene	
	Stirene	
	Toluene	
	m+p-Xilene	
	m-Xilene *	
	o-Xilene	
	p-Xilene*	
	Xileni	
Alifatici clorurati	1,1,2-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetilene	
	1,2,3-Tricloropropano	
	1,2-Dicloroetano	
	Clorometano	
	Cloruro di vinile	
	Diclorometano	
	Tetracloroetilene (PCE)	
	Tricloroetilene	
	Triclorometano	
	1,1,2,2-Tetracloroetano	
	1,1,1-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetano	
	1,2-Dicloropropano	
	1,2-Dicloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
Alifatici alogenati cancerogeni	1,2-Dibromoetano	
	Bromodiclorometano	
	Dibromoclorometano	
	Tribromometano (Bromoformio)	
Nitrobenzeni	Nitrobenzene	
Clorobenzeni	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	Esaclorobenzene *	
	Monoclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	

		Barrare con una X i parametri richiesti
Fenoli non clorurati	Fenolo	
	m-Metilfenolo*	
	o-Metilfenolo*	
	p-Metilfenolo*	
	Metilfenoli	
Fenoli clorurati	2,4-Diclorofenolo	
	2-Clorofenolo	
Ammine aromatiche	Anilina *	
	m,p-Anisidina *	
	o-Anisidina *	
	p-Toluidina *	
Idrocarburi (MADEP)	Alifatici C5-C8	x
	Alifatici C9-C12	x
	Aromatici C9-C10	x
	Aromatici C11-C12	x
Aromatici policiclici	Acenaftene	
	Acenaftilene	
	Antracene	
	Fenantrene	
	Fluorene	
	Naftalene	
Altre sostanze in DB ISS	MTBE	
	ETBE	
	Piombo tetraetile	
	Tributilstagno*	
Altre sostanze non in DB ISS**		

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI ..... Stefano Ciaramo ... *LA PARTE* ..... Luca Tocci

Unità Organizzativa Laboratorio Regionale Area Ovest
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0090258 / Sede N Rev. 0

Data di emissione:28/08/2024

Numero identificativo campione: 0090258 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. BONIFICHE E ATTIVITA ESTRATTIVE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG EX IP-DEIN-EX CAM PETROLI-EX PRELIOS FONDO MARSUPIO SGR ORA AMAZON

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 31/07/2024

Numero verbale (α): 193686

Punto di prelievo (α): SG2-CANISTER

Data di accettazione: 31/07/2024

Data inizio prove: 31/07/2024

Data fine prove: 28/08/2024

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Triclorofluorometano [Freon 11] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,11	± 0,56 {2/95%}	<0,50
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,40	± 0,71 {2/95%}	<0,50
1,2-Dicloroetano *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,51	± 0,77 {2/95%}	<0,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,58	± 0,80 {2/95%}	<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	7,23	± 3,69 {2/95%}	<0,50
Etilbenzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,82	± 0,42 {2/95%}	<0,50
m+p-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,95	± 1,56 {2/95%}	<1,50
o-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,98	± 0,51 {2/95%}	<0,65
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Unità Organizzativa Laboratorio Regionale Area Ovest
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0090258 / Sede N Rev. 0

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Si segnala che nel corso delle analisi, condotte per la determinazione degli analiti richiesti coi metodi di prova in uso, è stata rilevata la presenza di ulteriori analiti, che pertanto si riportano nel presente rapporto di prova secondo definizione di cui al verbale Settore APC del 10 settembre 2019

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Regionale Area Ovest
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Unità Organizzativa Laboratorio Regionale Area Ovest
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0090259 / Sede N Rev. 0

Data di emissione: 28/08/2024

Numero identificativo campione: 0090259 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. BONIFICHE E ATTIVITA ESTRATTIVE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG EX IP-DEIN-EX CAM PETROLI-EX PRELIOS FONDO MARSUPIO SGR ORA AMAZON

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 31/07/2024

Numero verbale (α): 193686

Punto di prelievo (α): SG4-CANISTER

Data di accettazione: 31/07/2024

Data inizio prove: 31/07/2024

Data fine prove: 28/08/2024

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,62	± 0,82 {2/95%}	<0,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,27	± 0,64 {2/95%}	<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,22	± 1,13 {2/95%}	<0,50
Tetracloroetilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,01	± 0,52 {2/95%}	<0,50
1,3-Diclorobenzene * *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,00	± 1,12 {2/95%}	<1,00
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Si segnala che nel corso delle analisi, condotte per la determinazione degli analiti richiesti coi metodi di prova in uso, è stata rilevata la presenza di ulteriori analiti, che pertanto si riportano nel presente rapporto di prova secondo definizione di cui al verbale Settore APC del 10 settembre 2019

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Rapporto di Prova n. 0090259 / Sede N Rev. 0

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Regionale Area Ovest
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Unità Organizzativa Laboratorio Regionale Area Ovest
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0090258 / Sede N Rev. 0

Data di emissione: 28/08/2024

Numero identificativo campione: 0090258 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. BONIFICHE E ATTIVITA ESTRATTIVE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG EX IP-DEIN-EX CAM PETROLI-EX PRELIOS FONDO MARSUPIO SGR ORA AMAZON

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 31/07/2024

Numero verbale (α): 193686

Punto di prelievo (α): SG2-CANISTER

Data di accettazione: 31/07/2024

Data inizio prove: 31/07/2024

Data fine prove: 28/08/2024

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Triclorofluorometano [Freon 11] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,11	± 0,56 {2/95%}	<0,50
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,40	± 0,71 {2/95%}	<0,50
1,2-Dicloroetano *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,51	± 0,77 {2/95%}	<0,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,58	± 0,80 {2/95%}	<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	7,23	± 3,69 {2/95%}	<0,50
Etilbenzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,82	± 0,42 {2/95%}	<0,50
m+p-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,95	± 1,56 {2/95%}	<1,50
o-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,98	± 0,51 {2/95%}	<0,65
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Rapporto di Prova n. 0090258 / Sede N Rev. 0

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Si segnala che nel corso delle analisi, condotte per la determinazione degli analiti richiesti coi metodi di prova in uso, è stata rilevata la presenza di ulteriori analiti, che pertanto si riportano nel presente rapporto di prova secondo definizione di cui al verbale Settore APC del 10 settembre 2019

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Regionale Area Ovest
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Unità Organizzativa Laboratorio Regionale Area Ovest
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0090259 / Sede N Rev. 0

Data di emissione: 28/08/2024

Numero identificativo campione: 0090259 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. BONIFICHE E ATTIVITA ESTRATTIVE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG EX IP-DEIN-EX CAM PETROLI-EX PRELIOS FONDO MARSUPIO SGR ORA AMAZON

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 31/07/2024

Numero verbale (α): 193686

Punto di prelievo (α): SG4-CANISTER

Data di accettazione: 31/07/2024

Data inizio prove: 31/07/2024

Data fine prove: 28/08/2024

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,62	± 0,82 {2/95%}	<0,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,27	± 0,64 {2/95%}	<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,22	± 1,13 {2/95%}	<0,50
Tetracloroetilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,01	± 0,52 {2/95%}	<0,50
1,3-Diclorobenzene * *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	2,00	± 1,12 {2/95%}	<1,00
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Si segnala che nel corso delle analisi, condotte per la determinazione degli analiti richiesti coi metodi di prova in uso, è stata rilevata la presenza di ulteriori analiti, che pertanto si riportano nel presente rapporto di prova secondo definizione di cui al verbale Settore APC del 10 settembre 2019

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Rapporto di Prova n. 0090259 / Sede N Rev. 0

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Regionale Area Ovest
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

X BONIFICHE/INDAGINI PRELIMINARI ☐ (altro)(1) .....

CODICE AGISCO: MI170.0062 ...Cod. fascicolo ..... Rif. interno .....
Sito: ...AREA AMAZON (GIA' VAILOG/SEGRO Italia srl) . Comune e Indirizzo: ....PERO – VIA BUONARROTI.....Fase del procedimento:...MONITORAGGIO POST ADR....

Il giorno...15/01/2025....alle ore...9:30... i sottoscritti...PAOLA PANZERI E VIOLA OGGIONI.....
in servizio presso ARPA – Dipartimento Provinciale di...MILANO..... si sono recati presso il sito sopra indicato e hanno comunicato la propria funzione a ...Mattia Morum.....presente in qualità di ...consulente.....

SOPRALLUOGO

Motivo del sopralluogo

Esecuzione del monitoraggio post adr come autorizzato da Regione Lombardia con decreto n. 1403 del 26/9/2023

Rappresentanti aziendali presenti

.....
.....
.....

Personale di altri Enti presenti

.....
.....
.....

Durante il sopralluogo si è rilevato/eseguito quanto segue *(Qualora necessario, proseguire la verbalizzazione nella pagina seguente)*

Si procede ad eseguire lo spurgo ed il campionamento delle sonde SG3 e SG4. Il campionamento è

Durante il sopralluogo è stata acquisita:

☐ documentazione fotografica ☐ altra documentazione *(specificare di seguito)*

.....
.....
.....

Note eventuali della Parte .....
.....
.....
.....
.....

Il sopralluogo si conclude alle ore 13:10

Una copia del presente verbale e degli allegati costituiti da n° 6 pagine viene inviata alla Parte interessata tramite mail m.morum@arpalombardia.it filippo.cutta@icbanalysis.it

(1) Da specificare se ad es. il campionamento viene effettuato per attività di P.G. o per uno specifico progetto/convenzione, ecc.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

DURANTE IL SOPRALLUOGO SI E' RILEVATO QUANTO SEGUE

(Qualora necessario, proseguire sulla presente pagina la verbalizzazione del sopralluogo di cui alla pagina precedente)

eseguito tramite canister da 6 L
la pressione del canister Arpa posizionato sulla sonda
SG3 è pari, all'inizio del campionamento, a 29 mm/Hg
mentre per la sonda SG4 è pari a 30 mm/Hg
Si rileva che il canister a parte della sonda
SG3 dopo 55 minuti dall'avvio del campionamento
presenta pressione residua pari a 0, pertanto viene
chiuso.
Note spurgo: viene eseguito per 14 minuti mediante
campagnolo a 0,4 l/minuto
Il canister SG3 viene chiuso con depressione
4 mm/Hg
Il canister SG4 viene chiuso con depressione
4 mm/Hg

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI LA PARTE

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

I tecnici **ARPA** hanno etichettato e sigillato i campioni indicati nella successiva tabella "Dettaglio dei campioni di soil gas", che sono stati acquisiti:

X *con supporti forniti dalla Parte* ☐ *con supporti di ARPA*

X *utilizzando strumentazione della Parte* ☐ *utilizzando strumentazione di ARPA*

Il campionamento è stato eseguito:

X *dalla Parte, in contraddittorio con ARPA* ☐ *solo da personale ARPA*

Le attività di campionamento sono state effettuate in conformità alla LG SNPA n.15/2018 Appendice A. I campioni prelevati sono suddivisi nelle seguenti due aliquote (confezionate ed univocamente identificate): aliquota **A** per l'analisi ad opera del Laboratorio di fiducia della Parte; aliquota **B** per le verifiche di ARPA.

☐ Per esigenze tecnico-operative i campioni sono stati acquisiti tramite diverse tipologie di supporti (differenti in funzione dei tipi di analiti da ricercare; la corrispondenza tra l'analita determinato/supporto è riportata negli allegati PG.MS.004_A06_MI e PG.MS.004_A06_BS).

☐ In caso di campionamento con fiale con parte di sicurezza effettuare l'analisi sia della Parte A che della Parte B.

Ai sensi dell'art. 223 del D.lgs. 271/89 la Parte qualora interessata ad assistere alle analisi, sarà avvisata del giorno, ora e luogo di effettuazione delle stesse. L'interessato o persona di sua fiducia appositamente designata possono presenziare alle analisi, eventualmente con l'assistenza di un consulente tecnico, secondo quanto previsto dall'art.230 del C.P.P. La Parte, inoltre, viene informata che in caso di discrepanze tra le analisi di ARPA e quelle della Parte stessa, la verifica del risultato verrà condotta previa ripetizione del campionamento e l'analisi verrà effettuata solo dall'Agenzia.

La Parte dichiara di: X non essere interessata a presenziare alle analisi ☐ essere interessata a presenziare alle analisi

[qualora la Parte si dichiari interessata compilare la parte sottostante]

La Parte richiede che il giorno, ora e luogo delle analisi vengano comunicate dal Laboratorio ARPA ai seguenti recapiti:

Posta certificata ..... *Fax* ..... *all'attenzione di* .....

.....

Ovvero le analisi saranno effettuate in data ..... a partire dalle ore ..... presso il laboratorio ARPA di ..... indirizzo .....

.....

Tipo di prelievo: ☐ d'Ufficio/attività convenzionata X a pagamento *(tariffe secondo il vigente tariffario ARPA)*

Nome ditta: ... AMAZON DATA SERVICE ITALY SRL
P.IVA/C.F.... IT07520630968

INDICAZIONI DI CAMPO				
specificare se ambiente aperto o chiuso	specificare la destinazione d'uso dell'area	specificare la tipologia di pavimentazione	specificare tutti i recettori presenti (2)	soggiacenza della falda (m da p.c.) e codice piezometro misurato
APERTO	INDUSTRIALE	VERDE	LAVORATORI	5,2 m (MW4)

(2) Indicare tutti i recettori presenti nel sito e quelli esterni al suo perimetro entro 30 m o 10 m per i Punti Vendita Carburanti, sia indoor che outdoor.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

MODULO DI CAMPIONAMENTO – pag. 1 di 2 – compilare le celle bianche

codice punto di prelievo	profondità della sonda [3] (m)	sigla campione, [4] lotto di fiala e dimensione supporto (es. 100mg/50mg)	SPURGO				CAMPIONAMENTO			u.m. (da selezionare)	pre-campionamento				post-campionamento		
			riportare il volume teorico (ml)				riportare il volume teorico (ml)				pre-spurgo		post-spurgo				
			4360 ~~9600~~				6000				ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	
SGS3	1,5	SGS3-CANISTER (52413)	Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min			T	/	/	/	/	/	/	ΔP (kPa) [5]
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0= 9,55	Q0=		U	/	/	/	/	/	/	
			Parte	800	2	~~1600~~	t1= 12,40	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				t2=	Q2=		O_2	/	/	/	/	/	/	
							t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=		CO_2	/	>1% 1000	/	>1% 1500	/	0,94% 9400	anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml)				t6=	Q6=		CH_4	/	/	/	/	/	/	
							t7=	Q7=									
			400 x 17 = 6800				t8=	Q8=		PID	/	0	/	0	/	0	
							t9=	Q9=									
SGS4	1,5	SGS4-CANISTER (51951)	Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min			T	/			/	/	/	ΔP (kPa) [5]
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0= 10:09	Q0=		U	/	/		/	/	/	
			Parte	800	1	800	t1= 12:56	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min				t2=	Q2=		O_2	/	/		/	/	/	
							t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=		CO_2	/	>1% 1000		>1% 10000	/	>1% 1000	anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml				t6=	Q6=		CH_4	/	/		/	/		
							t7=	Q7=									
			4360 ~~1600~~				t8=	Q8=		PID	/	0		0	/	0	
							t9=	Q9=									

(3) la misura deve essere determinata considerando la distanza tra il p.c. e la metà della zona fenestrata.

(4) il campione può essere denominato indicando il nome del punto di campionamento seguito dal tipo di supporto. Indicare il bianco di campo (es: S1_XAD2_BIANCO DI CAMPO) e nel caso di fiale in serie aggiungere un'appendice numerica (es. S1_XAD2_1 - S1_XAD2_2) e indicarla nella stessa colonna "sigla campione".

(5) la pressione differenziale è opportuno misurarla, tramite un vacuometro, in presenza di Q di aspirazione elevate, prima di iniziare il campionamento.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA, IL/I VERBALIZZANTE/I ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

MODULO DI CAMPIONAMENTO – pag. ..... di ..... – compilare le celle bianche

codice punto di prelievo	profondità della sonda (3) (m)	sigla campione, (4) lotto di fiala e dimensione supporto (es. 100mg/50mg)	SPURGO				CAMPIONAMENTO			u.m. (da selezionare)	pre-campionamento				post-campionamento		
			riportare il volume teorico (ml)				riportare il volume teorico (ml)				pre-spurgo		post-spurgo				
			4360				6000				ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	ARPA	PARTE	
			Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min		T	(°C)							ΔP (kPa) (5)
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0=	Q0=	U	(%)							
			Parte	800	1	800	t1=	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				t2=	Q2=	O_2	(mg/l, %, ppm)							
		BIANCO					t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=	CO_2	(mg/l, %, ppm)							anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml)				t6=	Q6=	CH_4	(mg/l, %, ppm)							
							t7=	Q7=									
							t8=	Q8=	PID	(mg/l, %, ppm, ppb)							
							t9=	Q9=									
			Volume Sonda biogas/pid: V(ml) = Q (ml/min) x Δt (min)				Indicativamente rilevare ogni 30 min		T	(°C)							ΔP (kPa) (5)
				Q	Δt	V	Ora	Q (ml/min)									
			ARPA				t0=	Q0=	U	(%)							
			Parte	800	1	800	t1=	Q1=									
			Volume PID: V (ml) = Q (ml/min) x Δt (min				t2=	Q2=	O_2	(mg/l, %, ppm)							
							t3=	Q3=									
			ARPA				t4=	Q4=	CO_2	(mg/l, %, ppm)							anomalie
			Parte				t5=	Q5=									
			Volume Pompetta (ml) = V teorico (ml) – V strum (ml				t6=	Q6=	CH_4	(mg/l, %, ppm)							
							t7=	Q7=									
			4360-1600				t8=	Q8=	PID	(mg/l, %, ppm, ppb)							
							t9=	Q9=									

(3) la misura deve essere determinata considerando la distanza tra il p.c. e la metà della zona fenestrata.

(4) il campione può essere denominato indicando il nome del punto di campionamento seguito dal tipo di supporto. Indicare il bianco di campo (es. S1_XAD2_BIANCO DI CAMPO) e nel caso di fiale in serie aggiungere un'appendice numerica (es. S1_XAD2_1 - S1_XAD2_2) e indicarla nella stessa colonna "sigla campione".

(5) la pressione differenziale è opportuno misurarla, tramite un vacuometro, in presenza di Q di aspirazione elevate, prima di iniziare il campionamento.

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA, IL/I VERBALIZZANTE/I ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

NOME CAMPIONI CON MEDESIMO SET ANALITICO (compilare la tabella per gruppi omogenei di supporti e set analitico)
SG3_CANISTER, SG4_CANISTER

		Barrare con una X i parametri richiesti
Microinquinanti inorganici	Cianuri*	
	Mercurio elementare	
Aromatici	Benzene	X
	Etilbenzene	X
	Stirene	X
	Toluene	X
	m+*p*-Xilene	X
	m-Xilene *	X
	o-Xilene	X
	p-Xilene*	X
	Xileni	X
Alifatici clorurati	1,1,2-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetilene	
	1,2,3-Tricloropropano	
	1,2-Dicloroetano	X
	Clorometano	
	Cloruro di vinile	
	Diclorometano	X
	Tetracloroetilene (PCE)	X
	Tricloroetilene	
	Triclorometano	
	1,1,2,2-Tetracloroetano	
	1,1,1-Tricloroetano	
	1,1-Dicloroetano	
	1,2-Dicloropropano	
	1,2-Dicloroetilene	
	Esaclorobutadiene	
Alifatici alogenati cancerogeni	1,2-Dibromoetano	
	Bromodiclorometano	
	Dibromoclorometano	
	Tribromometano (Bromoformio)	
Nitrobenzeni	Nitrobenzene	
Clorobenzeni	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	
	1,2,4-Triclorobenzene	
	1,2-Diclorobenzene	
	1,4-Diclorobenzene	
	Esaclorobenzene *	
	Monoclorobenzene	
	Pentaclorobenzene	

		Barrare con una X i parametri richiesti
Fenoli non clorurati	Fenolo	
	m-Metilfenolo*	
	o-Metilfenolo*	
	p-Metilfenolo*	
	Metilfenoli	
Fenoli clorurati	2,4-Diclorofenolo	
	2-Clorofenolo	
Ammine aromatiche	Anilina *	
	m,p-Anisidina *	
	o-Anisidina *	
	p-Toluidina *	
Idrocarburi (MADEP)	Alifatici C5-C8	x
	Alifatici C9-C12	x
	Aromatici C9-C10	x
	Aromatici C11-C12	x
Aromatici policiclici	Acenaftene	
	Acenaftilene	
	Antracene	
	Fenantrene	
	Fluorene	
	Naftalene	
Altre sostanze in DB ISS	MTBE	
	ETBE	
	Piombo tetraetile	
	Tributilstagno*	
Altre sostanze non in DB ISS**		
	FREON 11	X
	1,3-Diclorobenzene	x

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA
I VERBALIZZANTI ..... *LA PARTE* .....

ARPA LOMBARDIA Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente	Dipartimento di MILANO U.O.C Valutazione suolo, sottosuolo e acque sotterranee Indirizzo Pizza Ospedale Maggiore, 5 - Milano	N 193686 PIN 9732

VERBALE DI SOPRALLUOGO E CAMPIONAMENTO DEI GAS INTERSTIZIALI CON SONDE

N.B.: elenco aggiornato in base alla banca-dati ISS-INAIL del marzo 2018

* *parametro non analizzabile dal Laboratorio ARPA*

** *qualora siano presenti nel ciclo produttivo altre sostanze volatili (con pressione di vapore maggiore di 0,075 mm Hg (10 Pa), oppure con Costante di Henry maggiore di 1,0E-05 atm x m³/mol) e se ne ritenga opportuna la ricerca, procedere alla loro verifica indicandole in questa sezione. Per il contraddittorio di queste sostanze o per quelle non determinate dall'Agenzia, concordare le modalità di validazione con il Laboratorio ARPA.*

PARAMETRI METEO - SEZIONE DA COMPILARE A CURA DI ARPA [6]													
selezionare		☑ DATI DI CAMPO					☐ CENTRALINA DI _____ CODICE _____						
	ora	9.30	10.00	13.00				ora	13.00				
temperature	ARPA	-2		7			umidità relativa	ARPA					
	Parte	/	1,9	7				Parte	44%				
pressione atm	ARPA	/	/	/			velocità vento	ARPA					
	Parte	/	/	1036,4				Parte					
ultimo giorno piovoso	9/1/25						precipitazione (mm)						

(6) riportare i riferimenti della centralina da cui vengono scaricati i dati meteo o specificare se i dati vengono misurati in campo; per i dati non disponibili alla redazione del verbale, trascriverli nella relazione di sopralluogo che verrà trasmessa alla Parte al termine delle attività di misura.

Eventuali note ARPA .....

Eventuali note e/o riserve della Parte .....

REDATTO, LETTO, CONFERMATO E SOTTOSCRITTO IN DATA E LUOGO DI CUI SOPRA

I VERBALIZZANTI ..... *LA PARTE* .....

[illegible]

26 [illegible]

ARPA LOMBARDIA
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
Dipartimento di Milano
U.O. Valutazione del Suolo, Sottosuolo e delle Acque sotterranee

Oggetto: **MI170.0062. Amazon Data Services Italy srl (già Vailog srl e Segro Italy srl). Sito di rilevanza regionale. Aree "Vivaldi", "CAM Petroli" e "deposito IP-DEIN" ubicate in via Buonarroti, sui territori comunali di Rho e Pero. Piano di monitoraggio dei gas interstiziali (*soil gas*) ai sensi del d.lgs 3 aprile 2006, n. 152. Sopralluogo e campionamento del 15 gennaio 2025. Nota tecnica e referti analitici.**

Premessa

Il sito in oggetto ha una estensione complessiva di circa 100.000 m^2 (51.420 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Rho e 48.650 m^2 ricadenti nel territorio del Comune di Pero) e comprende le aree industriali dismesse denominate "deposito IP-Dein", "CAM Petroli" e "Vivaldi" presso le quali è previsto un progetto di riqualificazione urbanistica complessivo. Le suddette aree sono state oggetto in passato di distinti procedimenti di bonifica per i quali si rimanda alla documentazione agli atti di tutti gli Enti nonché alla sintesi effettuata dall'Agenzia con nota protocollo n. 59911 del 14 aprile 2023.

Si richiamano altresì:

- il decreto della Regione Lombardia 26 settembre 2023, n. 14301 (agli atti ARPA protocollo n. 150881 del 04/10/2023) di approvazione del documento *"Analisi di rischio e progetto di messa in sicurezza ai sensi del d.lgs 152/06";*
- la valutazione tecnica dell'Agenzia quale parte integrante del decreto di autorizzazione agli interventi sopra citato protocollo n. 115511 del 25 luglio 2023;
- il piano di monitoraggio *soil gas* presentato da Vailog srl (ora Amazon Data Services srl), agli atti ARPA protocollo n. 186468 del 04/12/2023;
- il nulla osta di Regione Lombardia al suddetto piano di monitoraggio (agli atti ARPA protocollo n. 30546 del 23/02/2024).

Figura 1 - Stato di fatto e stato di progetto del sito

Nel corso del 2024 sono state effettuate n. 2 campagne di monitoraggio:

I. a luglio, in contraddittorio con l'Agenzia, come relazionato nella nota protocollo n. 176049 del 11 novembre 2024;

II. a ottobre, in autonomia dalla Parte, i cui esiti analitici sono stati trasmessi unitamente ai referti della campagna di gennaio 2025 eseguita in contraddittorio ed oggetto della presente valutazione.

Attività svolte. Sopralluogo e campionamento del 15 gennaio 2025

Come concordato con i tecnici di Parte e a seguito di comunicazione acquisita agli atti con protocollo n. 2134 del 9 gennaio 2025, il 15 gennaio 2025 la scrivente Agenzia ha effettuato un sopralluogo in sito prendendo visione dello stato dei luoghi e procedendo ad effettuare in contraddittorio la campagna di monitoraggio invernale dei *soil gas* presso la rete di monitoraggio presente in sito e costituita da n. 5 sonde *nesty probe* (SG1÷SG5).

Figura 2 - Ubicazione punti di monitoraggio soil gas (da: Tauw)

Per i controlli di competenza, l'Agenzia ha proceduto al campionamento in contraddittorio dalle sonde SG3 e SG4; mentre la Parte ha provveduto poi in autonomia ad eseguire il monitoraggio sulla restante rete di monitoraggio (sonde SG1, SG2, SG5). I dettagli sulle attività di campionamento sono illustrati nel verbale di sopralluogo e campionamento gas interstiziali sottoscritto dalle parti e allegato alla presente nota.

In accordo con quanto previsto dalle linee guida SNPA n. 15/2018, prima del campionamento, si è proceduto a testare la tenuta della linea di campionamento e ad eseguire uno spurgo del volume morto del sistema (con una portata di 0,4 l/min per un tempo di 20 minuti); prima e dopo la fase di spurgo e nella fase di post campionamento sono state registrate le misure di O_2, CO_2, CH_4 e VOC.

È stato quindi eseguito il prelievo in parallelo dei campioni di Parte e dei contro campioni dell'Agenzia mediante Canister da 6.000 ml forniti dal laboratorio di Parte e utilizzando un tempo di campionamento pari a 180 minuti.

In accordo al protocollo analitico definito, tutti i campioni prelevati sono stati sottoposti ad analisi per la determinazione dei seguenti parametri: idrocarburi Alifatici C5-C8, Alifatici C9-C12, Aromatici C9-C10, Aromatici C11-C12.

Esiti analitici

Con nota acquisita agli atti dell'Agenzia con protocollo n. 45620 del 25 marzo 2025, i tecnici di Parte hanno trasmesso i referti analitici prodotti dal laboratorio incaricato relativi alle attività di monitoraggio sopra sintetizzate e, dal confronto dei valori rilevati con le Csoglia definite dall'appendice 1 della linea guida SNPA 17/2018 per il **recettore lavoratori** e per il percorso di **inalazione vapori indoor**, si evince il rispetto delle suddette Csoglia in tutte le sonde e per tutti i parametri ricercati.

I rapporti di prova relativi ai campioni prelevati in contraddittorio presso le sonde SG3 e SG4, trasmessi dal laboratorio dell'Agenzia ed allegati alla presente, riportano, per i solventi clorurati e aromatici, i dati espressi in *ppbmol*, e pertanto, al fine di un confronto con le Csoglia *soil gas* (espresse in mg/mc dalle LG SNPA), sono state calcolate le concentrazioni con riferimento al peso molecolare dei composti e operando le necessarie conversioni di unità di misura.

La sottostante tabella riporta le concentrazioni misurate da entrambi i laboratori nelle sonde SG3 e SG4 campionate in contraddittorio (dati ARPA evidenziati in grigio), dalle quali si evidenzia, anche per il laboratorio dell'Agenzia, il rispetto delle relative Csoglia per il recettore lavoratore e per il percorso di inalazione vapori indoor.

Nella medesima tabella sono inoltre riportati ulteriori parametri (solventi organo-alogenati e aromatici) rilevati dal laboratorio dell'Agenzia e certificati, individuati dai metodi analitici multi-parametrici in uso.

Per i suddetti parametri si rileva il rispetto delle Csoglia per il recettore lavoratore e per il percorso di inalazione vapori indoor. Si osserva che per il parametro benzene si rileva il superamento delle suddette Csoglia per i residenti e per il percorso di inalazione vapori indoor; mentre per il parametro 1,2-dicloroetano il loq utilizzato dal laboratorio dell'Agenzia non ha permesso il raggiungimento della rispettiva Csoglia.

parametro	***SG3***		***SG4***		***Csoglia LG 17/2018***	
	Dato ARPA	*Dato di Parte*	*Dato ARPA*	*Dato di Parte*	*Residenziale indoor*	*Industriale indoor outdoor*
	mg/mc	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*
Aromatici C11-C12	nd	<0,00012	nd	<0,00012	0,279	1,1
Alifatici C5-C8	0,5000	0,0337	0,5000	0,0351	2,23	8,74
Aromatici C9-C10	0,1200	0.00983	0,1200	0,00696	0,279	1,1
Alifatici C9-C12	0,5000	0,03	0,5000	0,0291	2,23	8,74
Diclorometano	0,0036	0,0152	0,0017	0,00152	1,13	12,3
1,2-Dicloroetano	0,0020	<0,000024	0,0020	<0,000024	0,000993	0,00472

parametro	SG3		SG4		Csoglia LG 17/2018	
	Dato ARPA	*Dato di Parte*	*Dato ARPA*	*Dato di Parte*	*Residenziale indoor*	*Industriale indoor outdoor*
	mg/mc	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*	*mg/mc*
Benzene	0,0016	0,0028	0,0016	0,0168	0,00331	0,0157
Toluene	0,0021	0,0162	0,0019	0,0029	55,9	219
Etilbenzene	0,0022	0,0047	0,0022	0,0032	0,0103	0,0491
m-Xilene	-	0,0086	-	0,0058	1,12	4,38
o-Xilene	0,0022	0,0027	0,0022	0,00185	1,12	4,38
p-Xilene (m+p)	0,0128	0,0086	0,0065	0,0058	1,12	4,38
Xileni	0,0087	-	0,0087	-	1,12	4,38
Tetracloroetilene	0,0034	0,0029	0,0034	0,0037	0,0993	0,472
Stirene	0,0021	nd	0,0021	nd	0,00516	0,245
Freon 11 [12]	0,0026	0,0109	0,0034	0,013	nd	4,38
1,3-Diclorobenzene	0,0527	0,00026	0,0527	0,00025	nd	8,76

nd= non determinato

Relativamente ai parametri Triclorofluorometano [Freon 11] e 1,3-Diclorobenzene rilevati dall'Agenzia nel luglio 2024 e ricercati anche dalla Parte nella campagna oggetto della presente valutazione, sono state calcolate le Csoglia (riportate in tabella) secondo i criteri di derivazione dei valori soglia riportati al capitolo 2 del documento n.17/2018 *"Procedura operativa per la valutazione e l'utilizzo dei dati derivanti da misure di gas interstiziale"* delle linee guida SNPA. Si demanda alla ATS competente la valutazione dei parametri tossicologici e di esposizione utilizzati per il calcolo delle relative Csoglia.

Si osserva che le concentrazioni di Freon 11 e 1,3-Diclorobenzene rilevate in contraddittorio con l'Agenzia e riportate nella tabella soprastante risultano inferiori alle Csoglia calcolate. Anche le concentrazioni rilevate dalla Parte nella restante rete di monitoraggio risultano inferiori alle Csoglia calcolate.

Nel documento inviato unitamente ai referti delle campagne di soil gas sino ad ora effettuate, viene elaborata la valutazione del rischio (VdR) tramite il software Rome plus – Sesto San Giovanni per il parametro 1,2-Dicloretano rilevato superiore alla Csoglia nella campagna di luglio 2024, considerando lo scenario industriale/commerciale on site indoor e ricreativo off-site outdoor per la presenza del parco pubblico limitrofo alla sorgente di Analisi di Rischio. Le risultanze della suddetta VdR mostrano un rischio accettabile.

La campagna di ottobre 2024 effettuata in autonomia dalla Parte e i cui referti sono riportati nella documentazione inviata, mostrano il rispetto delle Csoglia per lo scenario industriale/commerciale per tutte le frazioni idrocarburiche ricercate. I parametri aggiuntivi non sono stati ricercati.

Conclusioni

Con riferimento alle suddette risultanze analitiche, i rapporti di prova trasmessi dal laboratorio di Milano dell'Agenzia (ed allegati alla presente), limitatamente ai campioni analizzati ed ai parametri ricercati previsti dal piano di monitoraggio approvato da Regione Lombardia, ovvero idrocarburi Alifatici C5-C8, Alifatici C9-C12, Aromatici C9-C10, confermano nella sostanza le risultanze analitiche di parte che possono ritenersi accettabili.

Relativamente agli ulteriori parametri rilevati dall'Agenzia (Diclorometano, 1,2-Dicloroetano, Benzene, Toluene, Xileni, Etilbenzene, Tetracloroetilene, 1,3-Diclorobenzene e Freon 11), si chiede che gli stessi siano ancora ricercati nella campagna primaverile, utilizzando le medesime modalità di campionamento delle campagne precedenti.

Relativamente alla VdR effettuata per il parametro 1,2-Dicloroetano, con il software Rome Plus – Sesto San Giovanni, si chiede che sia fornito il file in formato editabile.

Sono fatti salvi gli aspetti di competenza di Regione Lombardia (titolare del procedimento), dei Comune di Rho e Pero, della Città Metropolitana di Milano nonché gli aspetti sanitari di ATS di Milano.

la responsabile dell'istruttoria
dott. geol. Paola Panzeri

firmato digitalmente ai sensi del CAD

il responsabile dell'unità organizzativa
dott. geol. Massimiliano Confalonieri

firmato digitalmente ai sensi del CAD

ALLEGATI:
RGA n. 0099698, 0099699
Verbale n. 193686

Dipartimento Regionale Prestazioni Analitiche
U.O.C. Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0099698 / Sede N Rev. 0

Data di emissione:03/02/2025

Numero identificativo campione: 0099698 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. VALUTAZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG ORA DI PROPRIETÀ DI AMAZON DATA SERVICES ITALY SRL (CAM PETROLI - DEPOSITO IP -DEIN)

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 15/01/2025

Numero verbale (α): 207351

Punto di prelievo (α): SG3-CANISTER

Data di accettazione: 16/01/2025 **Data apertura campione:** 21/01/2025 **Data inizio prove:** 21/01/2025 **Data fine prove:** 03/02/2025

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Stirene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
o-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
1,2-Dicloroetano *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
1,3-Diclorobenzene * *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<1,00		<1,00
Triclorofluorometano [Freon 11] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,52	± 0,21 {2/95%}	<0,50
Tetracloroetilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	1,05	± 0,42 {2/95%}	<0,50
m+p-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<1,50		<1,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Etilbenzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,55	± 0,22 {2/95%}	<0,50

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Dipartimento Regionale Prestazioni Analitiche
U.O.C. Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0099698 / Sede N Rev. 0

Risultati delle prove				
Parametro *Metodo*	**Unità di misura**	**Risultato**	**Incertezza estesa {k/liv conf}**	**LOQ**
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Dipartimento Regionale Prestazioni Analitiche
U.O.C. Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0099699 / Sede N Rev. 0

Data di emissione:03/02/2025

Numero identificativo campione: 0099699 / Sede N

Campione di (α): **Canister da Bonifica**
Soil Gas in Canister

Richiedente (α): ARPA U.O.C. VALUTAZIONE DEL SUOLO, SOTTOSUOLO E DELLE ACQUE SOTTERRANEE (MI)
arpa@pec.regione.lombardia.it

Prelevatore (α): A cura della parte in contradd con ARPA

Codice Sito (α): MI170.0062 - VAILOG ORA DI PROPRIETÀ DI AMAZON DATA SERVICES ITALY SRL (CAM PETROLI - DEPOSITO IP -DEIN)

Comune (α): Pero - (MI)

Metodo di campionamento: Modalità definita da UO ente prelevatore

Data di campionamento (α): 15/01/2025

Numero verbale (α): 207351

Punto di prelievo (α): SG4-CANISTER

Data di accettazione: 16/01/2025 **Data apertura campione:** 21/01/2025 **Data inizio prove:** 21/01/2025 **Data fine prove:** 03/02/2025

Risultati delle prove

Parametro *Metodo*	Unità di misura	Risultato	Incertezza estesa {k/liv conf}	LOQ
Composti organici volatili				
Stirene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
o-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
1,2-Dicloroetano *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
1,3-Diclorobenzene * *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<1,00		<1,00
Triclorofluorometano [Freon 11] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	0,68	± 0,27 {2/95%}	<0,50
Tetracloroetilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Diclorometano [Cloruro di metilene] *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
m+p-Xilene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<1,50		<1,50
Benzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Etilbenzene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50
Toluene *EPA TO15 1999 (escluso campionamento)*	ppbmol	<0,50		<0,50

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Dipartimento Regionale Prestazioni Analitiche
U.O.C. Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Via Donatelli, 5, 20162 Milano

LAB N° 1324 L

Rapporto di Prova n. 0099699 / Sede N Rev. 0

Risultati delle prove				
Parametro *Metodo*	**Unità di misura**	**Risultato**	**Incertezza estesa {k/liv conf}**	**LOQ**
Speciazione secondo MADEP				
C5-C8 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C12 alifatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<500		<500
C9-C10 aromatici * *MT.M1.967 rev 0 2022*	µg/m3	<120		<120

* Prova non Accreditata da Accredia

MT.XX.YYY: MT indica un metodo di prova interno del laboratorio, XX individua la UO/sede laboratoristica e YYY identifica il codice numerico

NOTE TECNICHE: Canister forniti dalla Parte

Legenda abbreviazioni:
K=fattore di copertura
Liv.conf.= livello di confidenza

Firmato digitalmente da:

Il RUO Laboratorio Milano Matrici Acquose ed Ecotossicologia
Dr.ssa Laura Clerici

Il presente rapporto di prova riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova così come ricevuto e non deve essere riprodotto, se non integralmente, senza l'approvazione del laboratorio.
Le informazioni contrassegnate con (α) sono fornite dal cliente.
Il laboratorio declina la responsabilità delle informazioni fornite dal cliente.

Allegato 3 – Documentazione fotografica realizzazione punti soil gas

Foto 1: Posizionamento punto SG1

Foto 2: Cassetta stratigrafica punto SG1

Foto 3: Chiusino punto SG1

Foto 4: Posizionamento punto SG2

Foto 5: Cassetta stratigrafica punto SG2

Foto 6: Chiusino punto SG2

Foto 7: Posizionamento punto SG3

Foto 8: Cassetta stratigrafica punto SG3

Foto 9: Chiusino punto SG3

Foto 10: Posizionamento punto SG4

Foto 11: Cassetta stratigrafica punto SG4

Foto 12: Chiusino punto SG4

Foto 13: Posizionamento punto SG5

Foto 14: Cassetta stratigrafica punto SG5

Foto 15: Chiusino punto SG5

Foto 16: Particolare interno chiusino

Foto 17: Dettaglio sonda soil gas

Foto 18: Spurgo del punto SG1

Foto 19: Misura dei parametri punto SG1

Foto 20: Campionamento del punto SG1

Foto 21: Spurgo del punto SG2

Foto 22: Misura dei parametri punto SG2

Foto 23: Campionamento in contradditorio del punto SG2

Foto 24: Spurgo del punto SG3

Foto 25: Misura dei parametri punto SG3

Foto 26: Campionamento del punto SG3

Foto 27: Spurgo del punto SG4

Foto 28: Misura dei parametri punto SG4

Foto 29: Campionamento in contradditorio del punto SG4

Foto 30: Spurgo del punto SG5

Foto 31: Misura dei parametri punto SG5

Foto 32: Campionamento del punto SG5

Allegato 4 – Certificati analitici campagne di monitoraggio soil gas

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-034915-286764

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/07/2024
Data inizio prove:	01/08/2024
Data fine prove:	01/08/2024
Data Rapporto di Prova:	12/09/2024
Verbale di campionamento:	0462962
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/07/2024 10:28	180	µg/m³	<0,230		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/07/2024 10:28	180	µg/m³	190		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/07/2024 10:28	180	µg/m³	14,6		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/07/2024 10:28	180	µg/m³	59,3		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	32,0
Umidità relativa (%):	42
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,7
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	11,8	8,0	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	18,1	3,6	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,1	4,9	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕtzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜyúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-034915-286765

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/07/2024
Data inizio prove:	01/08/2024
Data fine prove:	01/08/2024
Data Rapporto di Prova:	12/09/2024
Verbale di campionamento:	0462961
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/07/2024 09:33	160	µg/m³	<0,230		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/07/2024 09:33	160	µg/m³	76,5		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/07/2024 09:33	160	µg/m³	7,75		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/07/2024 09:33	160	µg/m³	36,5		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	32,0
Umidità relativa (%):	42
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,7
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	14,1	8,2	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	16,2	6,5	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	15,6	6,9	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜýúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzýŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜýúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-034915-286766

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/07/2024
Data inizio prove:	01/08/2024
Data fine prove:	01/08/2024
Data Rapporto di Prova:	12/09/2024
Verbale di campionamento:	0462960
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/07/2024 10:33	180	µg/m³	<0,230		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/07/2024 10:33	180	µg/m³	50,3		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/07/2024 10:33	180	µg/m³	11,7		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/07/2024 10:33	180	µg/m³	61,2		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	32,0
Umidità relativa (%):	42
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,7
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	17,1	4,3	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,4	4,1	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	18,0	4,0	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÒtzYŜyúz TNYI·ûz digitalmente ăŜÒzyŘz tI· yzNYI·ûÒI· ØÒEŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-034915-286767

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/07/2024
Data inizio prove:	01/08/2024
Data fine prove:	01/08/2024
Data Rapporto di Prova:	12/09/2024
Verbale di campionamento:	0462959
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/07/2024 09:52	180	µg/m³	<0,230		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/07/2024 09:52	180	µg/m³	17,9		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/07/2024 09:52	180	µg/m³	10,3		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/07/2024 09:52	180	µg/m³	41,3		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	32,0
Umidità relativa (%):	42
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,7
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	14,9	5,8	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	15,0	6,0	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	16,0	5,7	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕtzYŜýúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzýŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜýúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-034915-286768

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/07/2024
Data inizio prove:	02/08/2024
Data fine prove:	02/08/2024
Data Rapporto di Prova:	12/09/2024
Verbale di campionamento:	0462958
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/07/2024 10:39	180	µg/m³	<0,230		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/07/2024 10:39	180	µg/m³	178		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/07/2024 10:39	180	µg/m³	6,16		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/07/2024 10:39	180	µg/m³	39,4		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	32,0
Umidità relativa (%):	42
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,7
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	17,3	3,8	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,5	3,8	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,8	3,8	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÔbzYŜyŕûz TWYI·ûz digitalmente ăŜÔzyŘz tI· yzWYI·ŰØI· ØWEŜyŕûŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-049349-413142

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	TAUW Italia S.r.l. - Piazza Leonardo da Vinci, 7 - 20133 Milano
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Riccardi Stefano - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/10/2024
Data inizio prove:	05/11/2024
Data fine prove:	21/11/2024
Data Rapporto di Prova:	11/12/2024
Verbale di campionamento:	0463416
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/10/2024 10:03	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/10/2024 10:03	180	µg/m³	29,3		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/10/2024 10:03	180	µg/m³	5,41		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/10/2024 10:03	180	µg/m³	17,0		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	22,4
Umidità relativa (%):	54
Pressione atmosferiche (hPa):	997,4
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	10,4	8,2	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	18,1	3,6	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,8	4,9	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyŕúz TWYI·ŭz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ŭŴI· ŕŴI· ŕŴI· ØWEŜyŕûŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-049349-413143

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	TAUW Italia S.r.l. - Piazza Leonardo da Vinci, 7 - 20133 Milano
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Riccardi Stefano - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/10/2024
Data inizio prove:	05/11/2024
Data fine prove:	21/11/2024
Data Rapporto di Prova:	11/12/2024
Verbale di campionamento:	0463417
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/10/2024 10:10	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/10/2024 10:10	180	µg/m³	28,3		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/10/2024 10:10	180	µg/m³	6,25		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/10/2024 10:10	180	µg/m³	14,1		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	22,4
Umidità relativa (%):	54
Pressione atmosferiche (hPa):	997,4
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	14,5	7,9	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,1	6,4	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,0	6,4	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbZYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜyúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-049349-413144

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	TAUW Italia S.r.l. - Piazza Leonardo da Vinci, 7 - 20133 Milano
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Riccardi Stefano - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/10/2024
Data inizio prove:	05/11/2024
Data fine prove:	21/11/2024
Data Rapporto di Prova:	11/12/2024
Verbale di campionamento:	0463418
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/10/2024 10:14	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/10/2024 10:14	180	µg/m³	26,9		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/10/2024 10:14	180	µg/m³	5,08		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/10/2024 10:14	180	µg/m³	12,3		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	22,4
Umidità relativa (%):	54
Pressione atmosferiche (hPa):	997,4
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	17,0	4,3	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,4	4,0	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	18,1	4,0	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕtzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜyúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-049349-413145

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	TAUW Italia S.r.l. - Piazza Leonardo da Vinci, 7 - 20133 Milano
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Riccardi Stefano - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/10/2024
Data inizio prove:	05/11/2024
Data fine prove:	21/11/2024
Data Rapporto di Prova:	11/12/2024
Verbale di campionamento:	0463419
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/10/2024 10:20	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/10/2024 10:20	180	µg/m³	39,0		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/10/2024 10:20	180	µg/m³	5,05		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/10/2024 10:20	180	µg/m³	16,2		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	22,4
Umidità relativa (%):	54
Pressione atmosferiche (hPa):	997,4
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	14,4	5,9	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	16,8	5,4	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	16,1	5,7	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbzYŜýúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzýŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜýúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-24-049349-413146

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	TAUW Italia S.r.l. - Piazza Leonardo da Vinci, 7 - 20133 Milano
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Riccardi Stefano - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/10/2024
Data inizio prove:	05/11/2024
Data fine prove:	21/11/2024
Data Rapporto di Prova:	11/12/2024
Verbale di campionamento:	0463420
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/10/2024 10:30	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/10/2024 10:30	180	µg/m³	27,9		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/10/2024 10:30	180	µg/m³	2,62		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/10/2024 10:30	180	µg/m³	13,4		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	22,4
Umidità relativa (%):	54
Pressione atmosferiche (hPa):	997,4
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	18,1	3,4	<0,05	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,5	3,8	<0,05	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,9	3,7	<0,05	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbZYŜýúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzýŘz tI· yzWYI·ûÕI· ØWŜýúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel**. +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-001879-015306

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	15/01/2025
Data inizio prove:	16/01/2025
Data fine prove:	16/01/2025
Data Rapporto di Prova:	20/03/2025
Verbale di campionamento:	0487653
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	0,215		
benzene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	4,7	± 2,3	
diclorometano	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	17,9	± 8,8	
etilbenzene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	4,7	± 1,9	
idrocarburi C11-C12 aromatici	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	60,4		
idrocarburi C9-C10 aromatici	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	15,4		
idrocarburi C9-C12 alifatici	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	33,9		
m,p-xilene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	9,8	± 4,0	
o-xilene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	3,1	± 1,3	
tetracloroetilene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	3,4	± 1,5	
toluene	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	13,9	± 6,7	
triclorofluorometano	15/01/2025 11:20	178	µg/m³	14,4	± 6,3	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	4,5
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1030,5
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	N/D	0,14	N/D	N/D
Post-spurgo:	<0,1	N/D	0,41	N/D	N/D
Post-campionamento:	<0,1	N/D	0,28	N/D	N/D

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

5ž0ŽYŠyŕŭž TWYIŕŭž digitalmente ăŠŽzyŘž tl· yž WYIŕŭŽl· ŽŽEŠyŕŭŠ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-001879-015307

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	15/01/2025
Data inizio prove:	16/01/2025
Data fine prove:	16/01/2025
Data Rapporto di Prova:	20/03/2025
Verbale di campionamento:	0487654
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	0,182		
benzene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	2,8	± 1,4	
diclorometano	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	4,3	± 2,1	
etilbenzene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	3,6	± 1,5	
idrocarburi C11-C12 aromatici	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	48,8		
idrocarburi C9-C10 aromatici	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	9,20		
idrocarburi C9-C12 alifatici	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	27,1		
m,p-xilene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	6,8	± 2,8	
o-xilene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	2,14	± 0,88	
tetracloroetilene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	2,9	± 1,3	
toluene	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	4,4	± 2,1	
triclorofluorometano	15/01/2025 10:51	179	µg/m³	9,7	± 4,3	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	4,5
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1030,5
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-spurgo:	<0,1	N/D	0,48	N/D	N/D
Post-campionamento:	<0,1	N/D	0,69	N/D	N/D

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Firmato digitalmente

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-001879-015308

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	15/01/2025
Data inizio prove:	16/01/2025
Data fine prove:	16/01/2025
Data Rapporto di Prova:	20/03/2025
Verbale di campionamento:	0487655
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	0,260		
benzene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	2,8	± 1,4	
diclorometano	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	15,2	± 7,4	
etilbenzene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	4,7	± 1,9	
idrocarburi C11-C12 aromatici	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	33,7		
idrocarburi C9-C10 aromatici	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	9,82		
idrocarburi C9-C12 alifatici	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	30,0		
m,p-xilene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	8,6	± 3,5	
o-xilene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	2,7	± 1,1	
tetracloroetilene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	2,9	± 1,3	
toluene	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	16,2	± 7,8	
triclorofluorometano	15/01/2025 09:55	55	µg/m³	10,9	± 4,8	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	4,5
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1030,5
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-campionamento:	<0,1	N/D	0,94	N/D	N/D

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel**. +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

5ZÒbYŜyúZ TWYIúZ digitalmente ăŜÒzyŘZ tI· yZWYIúØI· ØWEŜyúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-001879-015309

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	15/01/2025
Data inizio prove:	16/01/2025
Data fine prove:	16/01/2025
Data Rapporto di Prova:	20/03/2025
Verbale di campionamento:	0487656
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	0,251		
benzene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	1,68	± 0,82	
diclorometano	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	1,52	± 0,74	
etilbenzene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	3,2	± 1,3	
idrocarburi C11-C12 aromatici	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	35,1		
idrocarburi C9-C10 aromatici	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	6,96		
idrocarburi C9-C12 alifatici	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	20,1		
m,p-xilene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	5,8	± 2,4	
o-xilene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	1,85	± 0,76	
tetracloroetilene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	3,7	± 1,6	
toluene	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	2,9	± 1,4	
triclorofluorometano	15/01/2025 10:09	167	µg/m³	13,0	± 5,7	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	4,5
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1030,5
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-campionamento:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyŕûz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tl· yzWYI·ûŴI· ÕWEŜyŕûŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-001879-015310

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Morini Mattia - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	15/01/2025
Data inizio prove:	16/01/2025
Data fine prove:	16/01/2025
Data Rapporto di Prova:	20/03/2025
Verbale di campionamento:	0487657
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	<0,0290		
benzene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	8,4	± 4,1	
diclorometano	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	3,6	± 1,8	
etilbenzene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	5,4	± 2,2	
idrocarburi C11-C12 aromatici	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	45,3		
idrocarburi C9-C10 aromatici	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	6,15		
idrocarburi C9-C12 alifatici	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	24,5		
m,p-xilene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	15,2	± 6,2	
o-xilene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	4,4	± 1,8	
tetracloroetilene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	6,0	± 2,6	
toluene	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	11,2	± 5,4	
triclorofluorometano	15/01/2025 10:43	179	µg/m³	29	± 13	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	4,5
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1030,5
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-spurgo:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D
Post-campionamento:	<0,1	N/D	>1,0	N/D	N/D

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel**. +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyûz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûÜÜI· ÕÜEŜyûŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134251

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Volpini Diego - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/03/2025
Data inizio prove:	02/04/2025
Data fine prove:	02/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518923
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	0,979		
1,3-diclorobenzene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	<0,0290		
benzene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	1,33	± 0,65	
diclorometano	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	1,55	± 0,76	
etilbenzene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	0,908		
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	10,1		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	0,743		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	12,6		
m,p-xilene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	1,42		
o-xilene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	0,514		
tetracloroetilene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	0,329		
toluene	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	3,0	± 1,4	
triclorofluorometano	31/03/2025 09:56	180	µg/m³	1,74	± 0,77	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	16,5
Umidità relativa (%):	41
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,2
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,6	11,4	0,60	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,1	16,8	1,12	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,1	17,0	1,16	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyŕŭ2 digitalmente ăŜÕzyŘ2 tl· yzNYl·ŭÝl· ÕÝEŜyŕŭŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134252

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Volpini Diego - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/03/2025
Data inizio prove:	03/04/2025
Data fine prove:	03/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518924
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	0,845		
1,3-diclorobenzene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	<0,0290		
benzene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	1,50	± 0,74	
diclorometano	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	6,2	± 3,0	
etilbenzene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	1,42	± 0,58	
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	16,3		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	0,745		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	13,8		
m,p-xilene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	1,82		
o-xilene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	0,621		
tetracloroetilene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	0,920		
toluene	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	5,0	± 2,4	
triclorofluorometano	31/03/2025 09:52	180	µg/m³	1,95	± 0,86	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	16,5
Umidità relativa (%):	41
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,2
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	15,8	1,60	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,1	15,6	1,80	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,1	15,4	1,7	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

Firmato digitalmente da: Stefano Maggi
Data: 16/05/2025 09:00:00

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134253

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Volpini Diego - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/03/2025
Data inizio prove:	03/04/2025
Data fine prove:	03/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518925
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	0,903		
1,3-diclorobenzene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	<0,0290		
benzene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	1,84	± 0,90	
diclorometano	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	13,3	± 6,5	
etilbenzene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	2,6	± 1,1	
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	24,2		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	2,05		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	16,2		
m,p-xilene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	3,4	± 1,4	
o-xilene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	1,18	± 0,48	
tetracloroetilene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	1,83	± 0,81	
toluene	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	9,1	± 4,4	
triclorofluorometano	31/03/2025 09:50	180	µg/m³	2,5	± 1,1	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	16,5
Umidità relativa (%):	41
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,2
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	18,6	1,48	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	18,3	1,66	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	18,0	1,70	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyŕŭ2 digitalmente ăŜÕzyŘ2 tl· yzNYI·ŭÙÙI· ÕÙƎŜyŕŭŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134254

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Volpini Diego - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/03/2025
Data inizio prove:	03/04/2025
Data fine prove:	03/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518922
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,19	± 0,46	
1,3-diclorobenzene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	<0,0290		
benzene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,41	± 0,69	
diclorometano	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	3,9	± 1,9	
etilbenzene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,51	± 0,62	
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	21,0		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,07		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	13,5		
m,p-xilene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,58		
o-xilene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	0,530		
tetracloroetilene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	0,434		
toluene	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	7,5	± 3,6	
triclorofluorometano	31/03/2025 10:01	180	µg/m³	1,53	± 0,67	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	16,5
Umidità relativa (%):	41
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,2
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	18,5	2,18	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	18,3	2,30	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	18,1	2,2	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜyúŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134255

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Volpini Diego - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	31/03/2025
Data inizio prove:	03/04/2025
Data fine prove:	03/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518921
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	11,7	± 4,6	
1,3-diclorobenzene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	0,212		
benzene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	2,8	± 1,4	
diclorometano	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	1,39	± 0,68	
etilbenzene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	3,2	± 1,3	
idrocarburi C11-C12 aromatici	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	12,6		
idrocarburi C9-C10 aromatici	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	4,94		
idrocarburi C9-C12 alifatici	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	35,6		
m,p-xilene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	4,5	± 1,8	
o-xilene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	1,50	± 0,62	
tetracloroetilene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	2,22	± 0,98	
toluene	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	6,8	± 3,3	
triclorofluorometano	31/03/2025 10:05	180	µg/m³	7,1	± 3,1	

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	16,5
Umidità relativa (%):	41
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,2
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	18,9	2,04	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,1	18,8	2,16	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,1	18,5	2,22	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

52ÕbzYŜyŕŭ2 ŦNYIŕŭ2 digitalmente ăŜÕzyŘ2 tl· yZNYIŕŭÜl· ÕNEŜyŕŭŜ

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-015419-134256

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	Bianco lotto canister
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	LabAnalysis Environmental Science
Data inizio prove:	02/04/2025
Data fine prove:	02/04/2025
Data Rapporto di Prova:	16/05/2025
Verbale di campionamento:	0518926
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,0240		
1,3-diclorobenzene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,0290		
benzene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,0260		
diclorometano	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,170		
etilbenzene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,150		
idrocarburi C11-C12 aromatici	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,120		
idrocarburi C5-C8 alifatici	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,110		
idrocarburi C9-C10 aromatici	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,130		
idrocarburi C9-C12 alifatici	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,150		
m,p-xilene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,350		
o-xilene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,180		
tetracloroetilene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,200		
toluene	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,0290		
triclorofluorometano	n.a.	n.a.	µg/m³	<0,170		

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

5ž0ŏ±YŜyŕúž ŦŃŃYŁúž digitalmente ăŜŏžyŘž ťł· yžŃŃYŁúł· ŃŃŃł· ŐŃŃŜyŕúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-027807-249118

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	13/06/2025
Data inizio prove:	19/06/2025
Data fine prove:	19/06/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0539210
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	13/06/2025 09:00	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	31,8
Umidità relativa (%):	52
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,1
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,4	10,4	7,80	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,6	16,7	4,10	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,5	17,3	5,9	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-027807-249119

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	13/06/2025
Data inizio prove:	19/06/2025
Data fine prove:	19/06/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0539209
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	13/06/2025 08:55	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	31,8
Umidità relativa (%):	52
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,1
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	15,3	6,50	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	16,1	4,30	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,0	5,4	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbzYŜyúz TWYI·ú2 digitalmente ăŜÕzyŘ2 tI· yzWYI·ÜÜI· ÕWEŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-027807-249120

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	13/06/2025
Data inizio prove:	19/06/2025
Data fine prove:	19/06/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0539208
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	13/06/2025 08:50	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	31,8
Umidità relativa (%):	52
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,1
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	17,6	4,60	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	18,5	3,20	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	18,3	3,8	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Firmato digitalmente

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-027807-249121

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	13/06/2025
Data inizio prove:	19/06/2025
Data fine prove:	19/06/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0539211
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	13/06/2025 10:10	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	31,8
Umidità relativa (%):	52
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,1
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,7	16,2	4,50	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,4	15,3	4,80	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	15,5	5,0	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

5ZÔbzYŜyúz TWYIúz digitalmente ăŜÔzyŘz tI· yzWYIúÙI· ÔÙEŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-027807-249122

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	13/06/2025
Data inizio prove:	19/06/2025
Data fine prove:	19/06/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0539212
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	13/06/2025 10:00	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	31,8
Umidità relativa (%):	52
Pressione atmosferiche (hPa):	1004,1
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,2	18,2	3,10	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,6	17,7	3,80	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,1	3,1	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Firmato digitalmente

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-030258-273240

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG1
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	27/06/2025
Data inizio prove:	02/07/2025
Data fine prove:	02/07/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0543554
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	27/06/2025 09:06	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	34,8
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1005,9
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	15,9	4,5	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	16,2	3,7	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	16,7	3,3	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

5ZÒbzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÒzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWEŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-030258-273241

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG2
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	27/06/2025
Data inizio prove:	02/07/2025
Data fine prove:	02/07/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0543555
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	27/06/2025 09:03	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	34,8
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1005,9
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,7	16,4	5,4	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,5	15,2	5,0	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,5	15,5	4,8	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÒbZYŜyÚ2 ŦNYI·Ú2 digitalmente ăŜÒ2yŘ2 tl· y2NYI·ÚÒI· ÒIƎŜyÚŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-030258-273242

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG3
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	27/06/2025
Data inizio prove:	02/07/2025
Data fine prove:	02/07/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0543556
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	27/06/2025 09:00	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	34,8
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1005,9
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	<0,1	18,2	3,6	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	<0,1	17,7	3,9	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	<0,1	17,5	4,0	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbzYŜyŕúz TWYIŕúz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYIŕúI· ÕIÕŜyŕúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-030258-273243

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG4
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	27/06/2025
Data inizio prove:	02/07/2025
Data fine prove:	02/07/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0543557
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	27/06/2025 09:10	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	34,8
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1005,9
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	1,4	17,6	5,3	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,7	15,9	6,0	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,8	16,4	5,4	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.
Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

52ÕbzYŜyúz TWYI·ûz digitalmente ăŜÕzyŘz tI· yzWYI·ûØI· ØWŜyúŜ

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

LabAnalysis
ENVIRONMENTAL SCIENCE

Rapporto di Prova n° EV-25-030258-273244

Spettabile:
TAUW ITALIA SRL
P.ZA LEONARDO DA VINCI, 7
20133 MILANO (MI)

Localizzazione punto di prelievo:	SG5
Luogo della prova:	Strada Statale 33 - Area Fiera Milano - 20017 Rho (MI)
Matrice:	Soil gas
Campionatore:	Casarini Niccolò - LabAnalysis Environmental Science
Effettuato in data:	27/06/2025
Data inizio prove:	03/07/2025
Data fine prove:	03/07/2025
Data Rapporto di Prova:	08/07/2025
Verbale di campionamento:	0543558
Piano di campionamento:	LES-OR-24-23186L05_23-07-2024

Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	U.M.	Risultato	IM	Note
[PV] Metodo di Prova EPA TO-15A:2019						
1,2-dicloroetano	27/06/2025 09:15	180	µg/m³	<0,0240		

Le informazioni sottolineate sono fornite dal cliente, il laboratorio ne declina la responsabilità.
[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.
U.M. = unità di misura
IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.
L'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷.
I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.
"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)
MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%
Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente.
Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Condizioni ambientali medie durante il prelievo

Temperatura (°C):	34,8
Umidità relativa (%):	47
Pressione atmosferiche (hPa):	1005,9
Velocità del vento (m/s):	<0,2
Direzione del vento:	N/D

Dati di campo	VOC (ppm)	O_2 (%)	CO_2 (%)	CH_4 (%)	CO (ppm)
Pre-spurgo:	0,9	17,8	3,6	<0,050	<1,0
Post-spurgo:	0,5	17,1	3,9	<0,050	<1,0
Post-campionamento:	0,7	17,5	3,5	<0,050	<1,0

N/D: Non disponibile

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine Rapporto di Prova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l..

Firmato digitalmente

Sede Legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | **Tel.** +39 085 9217 700 | info@labanalysis.it | www.labanalysis.it
LabAnalysis Environmental Science s.r.l., società soggetta a direzione e coordinamento da parte di LabAnalysis Group s.r.l.
Cap. Soc. €100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Chieti - C.F./P.IVA IT01532600697 - R.E.A. CCIAA di Chieti n.94054

Allegato 5 – Tabella di sintesi risultati campagne di monitoraggio soil gas

			Denominazione	SG1	SG1	SG1	SG1	SG1	SG1	SG2	SG2	SG2	SG2	SG2	SG2	SG2	SG3	SG3	SG3	SG3	SG3	SG3	SG3
			Data campionamento	lug-24	ott-24	gen-25	mar-25	giu-25	giu-25	lug-24	lug-24	ott-24	gen-25	mar-25	giu-25	giu-25	lug-24	ott-24	gen-25	gen-25	mar-25	giu-25	giu-25
			Laboratorio	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	ARPA	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	ARPA	Parte	Parte	Parte
	Csoglia comm-ind indoor	Csoglia comm-ind outdoor																					
Parametro	µg/m³	µg/m³	U. M.																				
idrocarburi C5-C8 alifatici	8740	8740	µg/m³	190	29,30	60,40	10,10	-	-	76,5	<500	28,30	48,80	16,30	-	-	50,3	26,90	33,70	<500	24,20	-	-
idrocarburi C9-C12 alifatici	8740	8740	µg/m³	59,3	17,00	33,90	12,60	-	-	36,5	<500	14,10	27,10	13,80	-	-	61,2	12,30	30,00	<500	16,20	-	-
idrocarburi C9-C10 aromatici	1100	1100	µg/m³	14,6	5,41	15,40	0,74	-	-	7,75	<120	6,25	9,20	0,75	-	-	11,7	5,08	9,82	<120	2,05	-	-
idrocarburi C11-C12 aromatici	1100	1100	µg/m³	<0,230	<0,120	<0,120	<0,120	-	-	<0,230	-	<0,120	<0,120	<0,120	-	-	<0,230	<0,120	<0,120	-	<0,120	-	-
Triclorofluorometano (Freon 11)*	4380	4380	µg/m³	-	-	14,40	1,74	-	-	-	6,24	-	9,70	1,95	-	-	-	-	10,90	2,92	2,50	-	-
Diclorometano	12300	12300	µg/m³	-	-	17,90	1,55	-	-	-	4,86	-	4,30	6,20	-	-	-	-	15,20	3,65	13,30	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	4,72	µg/m³	-	-	<0,0240	0,98	<0,0240	<0,0240	-	6,11	-	<0,0240	0,85	<0,0240	<0,0240	-	-	<0,0240	<2,02	0,90	<0,0240	<0,0240
Benzene	15,7	15,7	µg/m³	-	-	4,70	1,33	-	-	-	5,05	-	2,80	1,50	-	-	-	-	2,80	<1,60	1,84	-	-
Toluene	219000	219000	µg/m³	-	-	13,90	3,00	-	-	-	27,25	-	4,40	5,00	-	-	-	-	16,20	2,07	9,10	-	-
Etilbenzene	49,1	49,1	µg/m³	-	-	4,70	0,91	-	-	-	3,56	-	3,60	1,42	-	-	-	-	4,70	<2,17	2,60	-	-
Tetracloroetilene	472	472	µg/m³	-	-	3,40	0,33	-	-	-	-	-	2,90	0,92	-	-	-	-	2,90	<3,39	1,83	-	-
1,3-diclorobenzene*	8760	8760	µg/m³	-	-	0,22	<0,0290	-	-	-	-	-	0,18	<0,0290	-	-	-	-	0,26	<6,01	<0,0290	-	-
m+p-Xilene	4380	4380	µg/m³	-	-	9,80	1,42	-	-	-	12,81	-	6,80	1,82	-	-	-	-	8,60	<6,51	3,40	-	-
o-Xilene	4380	4380	µg/m³	-	-	3,10	0,51	-	-	-	4,26	-	2,14	0,62	-	-	-	-	2,70	<2,17	1,18	-	-
Stirene	245	245	µg/m³	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<2,13	-	-	-

*Csoglia determinata mediante Risk-net

			Denominazione	SG4	SG4	SG4	SG4	SG4	SG4	SG4	SG4	SG5	SG5	SG5	SG5	SG5	SG5
			Data campionamento	lug-24	lug-24	ott-24	gen-25	gen-25	mar-25	giu-25	giu-25	lug-24	ott-24	gen-25	mar-25	giu-25	giu-25
			Laboratorio	Parte	ARPA	Parte	Parte	ARPA	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte	Parte
	Csoglia comm-ind indoor	Csoglia comm-ind outdoor															
Parametro	µg/m³	µg/m³	U. M.														
idrocarburi C5-C8 alifatici	8740	8740	µg/m³	17,9	<500	39,00	35,10	<500	21,00	-	-	178	27,90	45,30	12,60	-	-
idrocarburi C9-C12 alifatici	8740	8740	µg/m³	41,3	<500	16,20	20,10	<500	13,50	-	-	39,4	13,40	24,50	35,60	-	-
idrocarburi C9-C10 aromatici	1100	1100	µg/m³	10,3	<120	5,05	6,96	<120	1,07	-	-	6,16	2,62	6,15	4,94	-	-
idrocarburi C11-C12 aromatici	1100	1100	µg/m³	<0,230	-	<0,120	<0,120	-	<0,120	-	-	<0,230	<0,120	<0,120	<0,120	-	-
Triclorofluorometano (Freon 11)*	4380	4380	µg/m³	-	-	-	13,00	3,82	1,53	-	-	-	-	29,00	7,10	-	-
Diclorometano	12300	12300	µg/m³	-	5,63	-	1,52	<1,74	3,90	-	-	-	-	3,60	1,39	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	4,72	µg/m³	-	-	-	<0,0240	<2,02	1,19	<0,0240	<0,0240	-	-	<0,0240	11,70	<0,0240	<0,0240
Benzene	15,7	15,7	µg/m³	-	4,06	-	1,68	<1,60	1,41	-	-	-	-	8,40	2,80	-	-
Toluene	219000	219000	µg/m³	-	8,37	-	2,90	<1,88	7,50	-	-	-	-	11,20	6,80	-	-
Etilbenzene	49,1	49,1	µg/m³	-	-	-	3,20	<2,17	1,51	-	-	-	-	5,40	3,20	-	-
Tetracloroetilene	472	472	µg/m³	-	6,85	-	3,70	<3,39	0,43	-	-	-	-	6,00	2,22	-	-
1,3-diclorobenzene*	8760	8760	µg/m³	-	12,02	-	0,25	<6,01	<0,0290	-	-	-	-	<0,0290	0,21	-	-
m+p-Xilene	4380	4380	µg/m³	-	-	-	5,80	<6,51	1,58	-	-	-	-	15,20	4,50	-	-
o-Xilene	4380	4380	µg/m³	-	-	-	1,85	<2,17	0,53	-	-	-	-	4,40	1,50	-	-
Stirene	245	245	µg/m³	-	-	-	-	<2,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*Csoglia determinata mediante Risk-net

Allegato 6 – Schermate Rome Plus 1.1 – calcolo Caccettabile

Rome Plus - San Giovanni

Calcolo del rischio da soil gas

EAAAAFFXRy85v/yxMYCaG5oZInNmj90zjizE4HNl2Q+77yce

Risultati Outdoor on-site - Commerciale/Industriale

C Accettabile - Correlazione tipo di suolo

Sostanza	Conc. soil gas [mg/m³]	Punto di camp	Periodo di camp	C accettabile prev.indoor [mg/m³]	C accettabile ind./out. [mg/m³]	C accettabile prev.outdoor [mg/m³]	Valore accettabile superato	Attività critica
1,2-Dicloroetano	6,11E-3	SG1	lug24	4,74E-2	8,88E-3	8,88E-3	NO	

Risultati Outdoor off-site - Ricreativo

C Accettabile - Correlazione tipo di suolo

Sostanza	Conc. soil gas [mg/m³]	Punto di camp	Periodo di camp	C accettabile [mg/m³]	Valore accettabile superato
1,2-Dicloroetano	6,11E-3	SG1	lug24	4,73E-2	NO

Rome Plus - San Giovanni

Calcolo del rischio da soil gas

EAAAANjFjZfwTSgVoLej9RZfRs3ARgRr0ohwpVpJv8M7UICJ

Risultati Outdoor on-site - Commerciale/Industriale

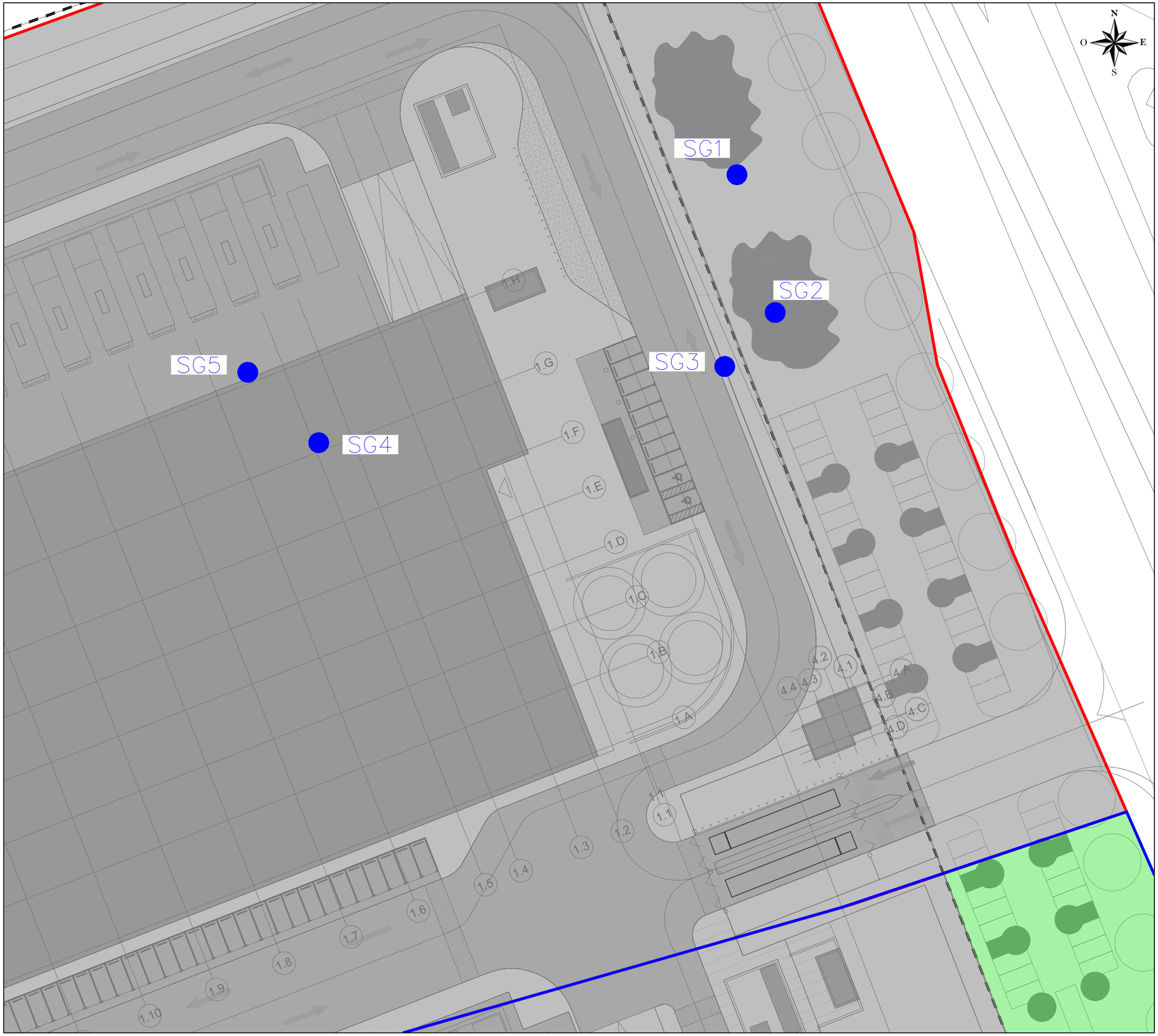
C Accettabile - Correlazione tipo di suolo

Sostanza	Conc. soil gas [mg/m³]	Punto di camp	Periodo di camp	C accettabile prev.indoor [mg/m³]	C accettabile ind./out. [mg/m³]	C accettabile prev.outdoor [mg/m³]	Valore accettabile superato	Attività critica
1,2-Dicloroetano	1,17E-2	SG5	mar25	4,74E-2	**8,88E-3**	**8,88E-3**	**SÌ**	**Ind./Out., Prev.Out.**

Risultati Outdoor off-site - Ricreativo

C Accettabile - Correlazione tipo di suolo

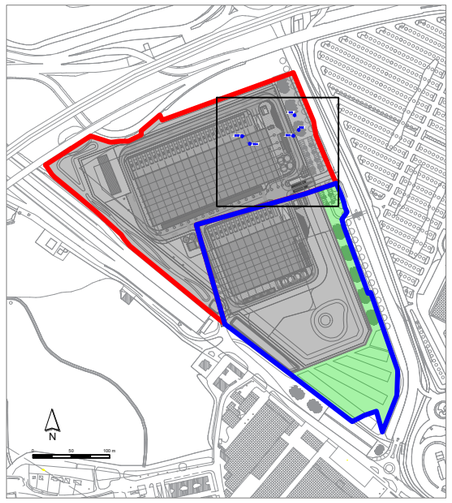
Sostanza	Conc. soil gas [mg/m³]	Punto di camp	Periodo di camp	C accettabile [mg/m³]	Valore accettabile superato
1,2-Dicloroetano	1,17E-2	SG5	mar25	4,73E-2	NO



LEGENDA

- Punto soil gas
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Uso commerciale/industriale (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna B)
- Uso ricreativo (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna A)

Mappa chiave 1:8.000



0 12,5 25 Metri

TAUW

TAUW Italia S.r.l.
Via Tolmezzo 15
20132 Milano
T 02 26 62 611
F 02 26 62 61 52
E info@tauw.com
www.tauw.it

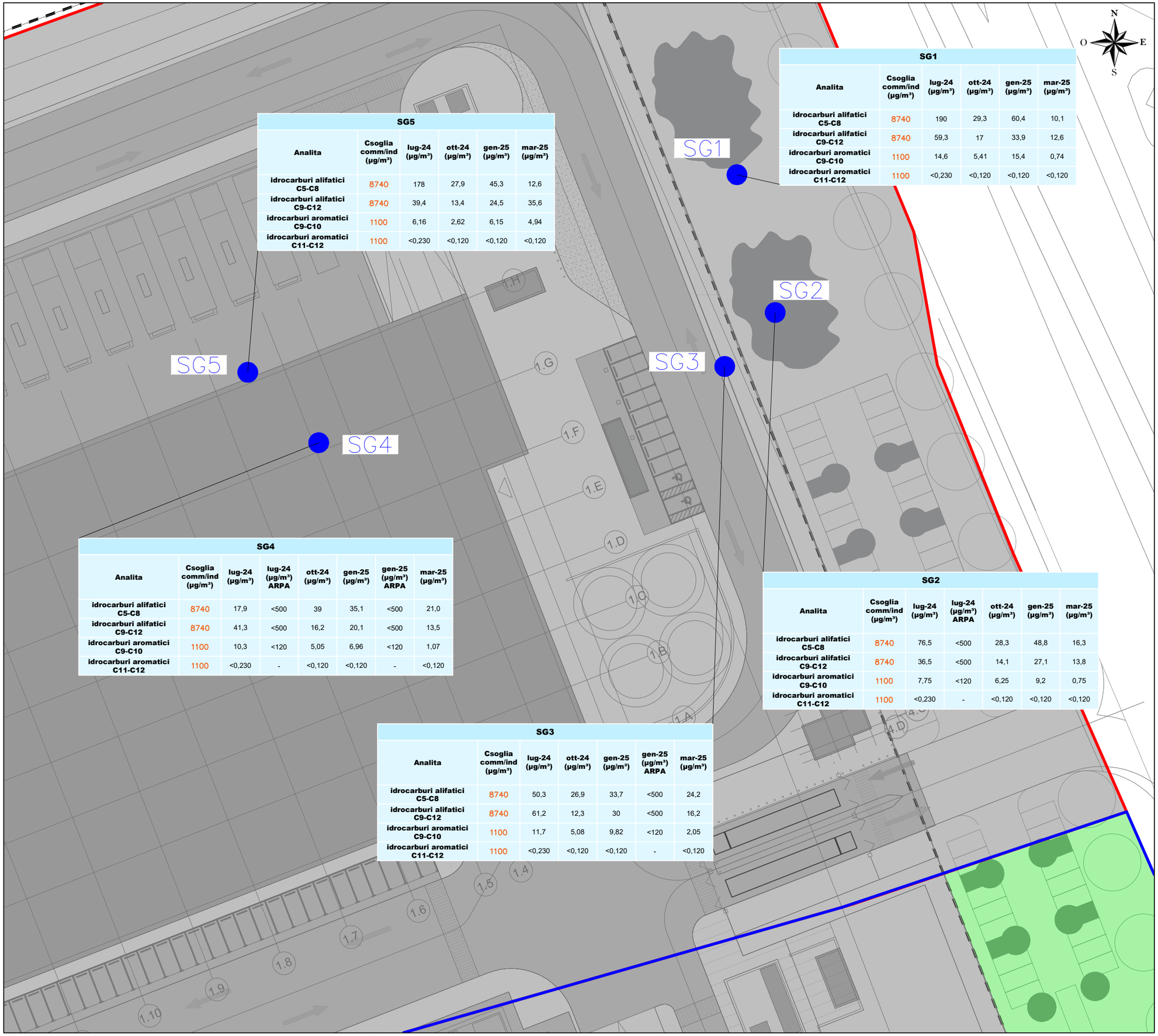
Cliente
Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto
Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero

Titolo
Ubicazione punti soil gas

File	Approvato	Tavola
R004-1669829LLR-V00_2025_Tav.1	**LLR**	**1**

Scala	Rev.	Data
1:500	**0**	**Luglio 2025**



SG5

Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³)	ott-24 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)
idrocarburi alifatici C5-C8	8740	178	27,9	45,3	12,6
idrocarburi alifatici C9-C12	8740	39,4	13,4	24,5	35,6
idrocarburi aromatici C9-C10	1100	6,16	2,62	6,15	4,94
idrocarburi aromatici C11-C12	1100	<0,230	<0,120	<0,120	<0,120

SG1

Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³)	ott-24 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)
idrocarburi alifatici C5-C8	8740	190	29,3	60,4	10,1
idrocarburi alifatici C9-C12	8740	59,3	17	33,9	12,6
idrocarburi aromatici C9-C10	1100	14,6	5,41	15,4	0,74
idrocarburi aromatici C11-C12	1100	<0,230	<0,120	<0,120	<0,120

SG4

Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	ott-24 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)
idrocarburi alifatici C5-C8	8740	17,9	<500	39	35,1	<500	21,0
idrocarburi alifatici C9-C12	8740	41,3	<500	16,2	20,1	<500	13,5
idrocarburi aromatici C9-C10	1100	10,3	<120	5,05	6,96	<120	1,07
idrocarburi aromatici C11-C12	1100	<0,230	-	<0,120	<0,120	-	<0,120

SG2

Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	ott-24 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)
idrocarburi alifatici C5-C8	8740	76,5	<500	28,3	48,8	16,3
idrocarburi alifatici C9-C12	8740	36,5	<500	14,1	27,1	13,8
idrocarburi aromatici C9-C10	1100	7,75	<120	6,25	9,2	0,75
idrocarburi aromatici C11-C12	1100	<0,230	-	<0,120	<0,120	<0,120

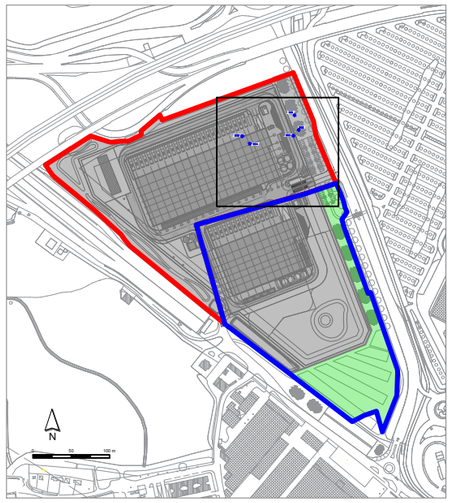
SG3

Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³)	ott-24 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)
idrocarburi alifatici C5-C8	8740	50,3	26,9	33,7	<500	24,2
idrocarburi alifatici C9-C12	8740	61,2	12,3	30	<500	16,2
idrocarburi aromatici C9-C10	1100	11,7	5,08	9,82	<120	2,05
idrocarburi aromatici C11-C12	1100	<0,230	<0,120	<0,120	-	<0,120

LEGENDA

- Punto soil gas
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Uso commerciale/industriale (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna B)
- Uso ricreativo (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna A)

Mappa chiave 1:8.000



0 12,5 25 Metri

TAUW

TAUW Italia S.r.l.
Via Tolmezzo 15
20132 Milano
T 02 26 62 611
F 02 26 62 61 52
E info@tauw.com
www.tauw.it

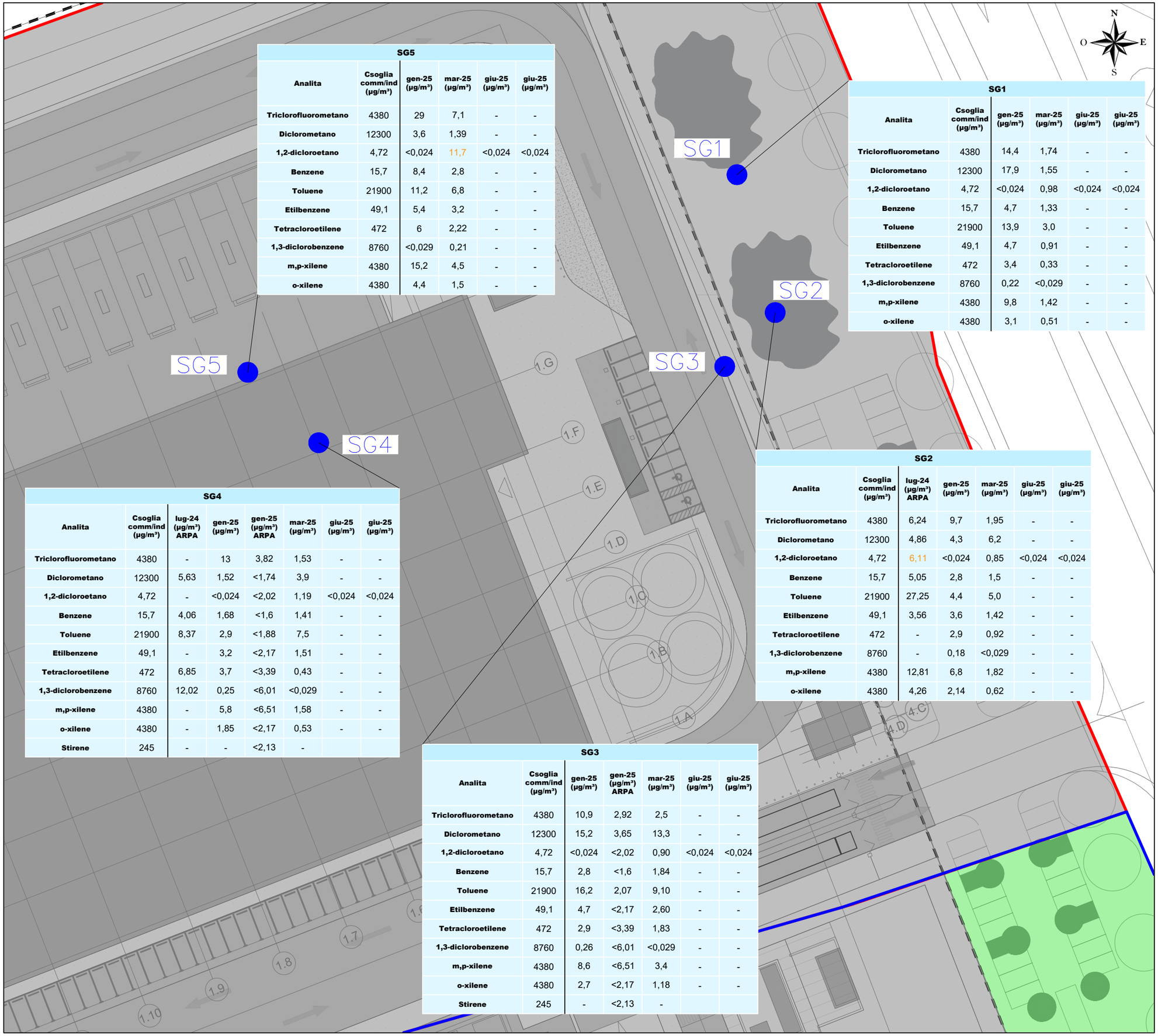
Cliente
Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto
Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero

Titolo
Sintesi risultati analitici - confronto Csoglia - parametri sito specifici

File	Approvato	Tavola
R004-1669829LLR-V00_2025_Tav.2a	LLR	2a

Scala	Rev.	Data
1:500	0	Luglio 2025



SG5					
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	29	7,1	-	-
Diclorometano	12300	3,6	1,39	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	<0,024	11,7	<0,024	<0,024
Benzene	15,7	8,4	2,8	-	-
Toluene	21900	11,2	6,8	-	-
Etilbenzene	49,1	5,4	3,2	-	-
Tetracloroetilene	472	6	2,22	-	-
1,3-diclorobenzene	8760	<0,029	0,21	-	-
m,p-xilene	4380	15,2	4,5	-	-
o-xilene	4380	4,4	1,5	-	-

SG1					
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	14,4	1,74	-	-
Diclorometano	12300	17,9	1,55	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	<0,024	0,98	<0,024	<0,024
Benzene	15,7	4,7	1,33	-	-
Toluene	21900	13,9	3,0	-	-
Etilbenzene	49,1	4,7	0,91	-	-
Tetracloroetilene	472	3,4	0,33	-	-
1,3-diclorobenzene	8760	0,22	<0,029	-	-
m,p-xilene	4380	9,8	1,42	-	-
o-xilene	4380	3,1	0,51	-	-

SG4							
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	-	13	3,82	1,53	-	-
Diclorometano	12300	5,63	1,52	<1,74	3,9	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	-	<0,024	<2,02	1,19	<0,024	<0,024
Benzene	15,7	4,06	1,68	<1,6	1,41	-	-
Toluene	21900	8,37	2,9	<1,88	7,5	-	-
Etilbenzene	49,1	-	3,2	<2,17	1,51	-	-
Tetracloroetilene	472	6,85	3,7	<3,39	0,43	-	-
1,3-diclorobenzene	8760	12,02	0,25	<6,01	<0,029	-	-
m,p-xilene	4380	-	5,8	<6,51	1,58	-	-
o-xilene	4380	-	1,85	<2,17	0,53	-	-
Stirene	245	-	-	<2,13	-		

SG2						
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	6,24	9,7	1,95	-	-
Diclorometano	12300	4,86	4,3	6,2	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	6,11	<0,024	0,85	<0,024	<0,024
Benzene	15,7	5,05	2,8	1,5	-	-
Toluene	21900	27,25	4,4	5,0	-	-
Etilbenzene	49,1	3,56	3,6	1,42	-	-
Tetracloroetilene	472	-	2,9	0,92	-	-
1,3-diclorobenzene	8760	-	0,18	<0,029	-	-
m,p-xilene	4380	12,81	6,8	1,82	-	-
o-xilene	4380	4,26	2,14	0,62	-	-

SG3						
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	10,9	2,92	2,5	-	-
Diclorometano	12300	15,2	3,65	13,3	-	-
1,2-dicloroetano	4,72	<0,024	<2,02	0,90	<0,024	<0,024
Benzene	15,7	2,8	<1,6	1,84	-	-
Toluene	21900	16,2	2,07	9,10	-	-
Etilbenzene	49,1	4,7	<2,17	2,60	-	-
Tetracloroetilene	472	2,9	<3,39	1,83	-	-
1,3-diclorobenzene	8760	0,26	<6,01	<0,029	-	-
m,p-xilene	4380	8,6	<6,51	3,4	-	-
o-xilene	4380	2,7	<2,17	1,18	-	-
Stirene	245	-	<2,13	-		

LEGENDA

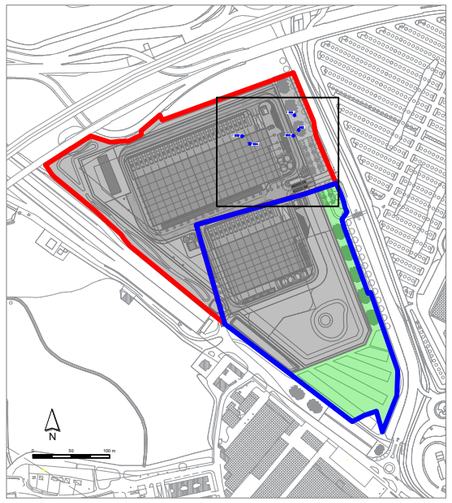
- Punto soil gas
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Uso commerciale/industriale (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna B)
- Uso ricreativo (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna A)

SG2			
Analita	Csoglia comm/ind (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	gen-25 (µg/m³)
Triclorofluorometano	4380	6,24	9,7
Diclorometano	12300	4,86	4,3
1,2-dicloroetano	4,72	6,11	<0,024

valore eccedente le Csoglia comm/ind

valore conforme alle Csoglia comm/ind

Mappa chiave 1:8.000



0 12,5 25 Metri

TAUW

TAUW Italia S.r.l.
Via Tolmezzo 15
20132 Milano
T 02 26 62 611
F 02 26 62 61 52
E info@tauw.com
www.tauw.it

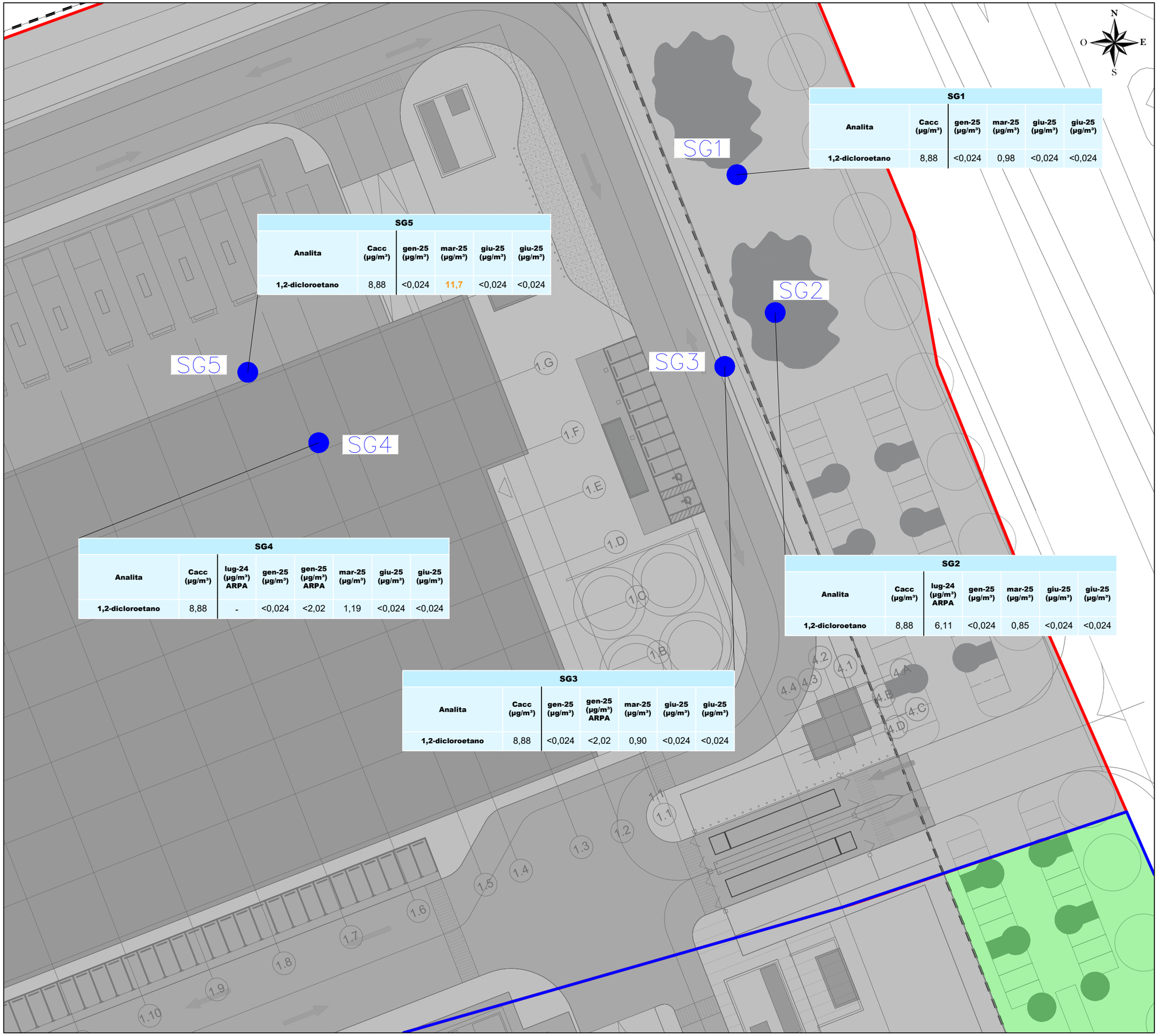
Cliente
Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto
Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero

Titolo
Sintesi risultati analitici - confronto Csoglia - parametri integrativi

File	Approvato	Tavola
R004-1669829LLR-V00_2025_Tav.2b	LLR	2b

Scala	Rev.	Data
1:500	0	Luglio 2025



SG1

Analita	Cacc (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	<0,024	0,98	<0,024	<0,024

SG5

Analita	Cacc (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	<0,024	11,7	<0,024	<0,024

SG4

Analita	Cacc (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	-	<0,024	<2,02	1,19	<0,024	<0,024

SG2

Analita	Cacc (µg/m³)	lug-24 (µg/m³) ARPA	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	6,11	<0,024	0,85	<0,024	<0,024

SG3

Analita	Cacc (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	gen-25 (µg/m³) ARPA	mar-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)	giu-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	<0,024	<2,02	0,90	<0,024	<0,024

LEGENDA

- Punto soil gas
- Comune di Rho
- Comune di Pero
- Uso commerciale/industriale (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna B)
- Uso ricreativo (D.LGS 152/06 Parte IV, Titolo V, Annesso 5, Tavola 1, Colonna A)

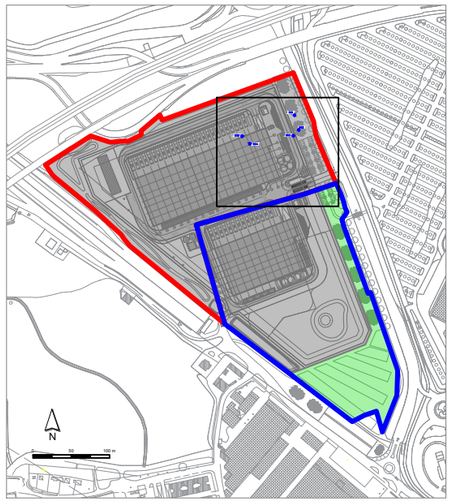
SG5

Analita	Cacc (µg/m³)	gen-25 (µg/m³)	mar-25 (µg/m³)
1,2-dicloroetano	8,88	<0,024	11,7

valore conforme la Caccettabile comm/ind

valore eccedente la Caccettabile comm/ind

Mappa chiave 1:8.000



0 12,5 25 Metri

TAUW

TAUW Italia S.r.l.
Via Tolmezzo 15
20132 Milano
T 02 26 62 611
F 02 26 62 61 52
E info@tauw.com
www.tauw.it

Cliente
Amazon Data Services Italy S.r.l.

Progetto
Monitoraggi soil gas e valutazioni rischio sanitario - Report finale a seguito dei monitoraggi integrativi Area Vivaldi, area ex CAM Petroli e area ex Deposito IP DEIN - Comuni di Rho e Pero

Titolo
Sintesi risultati analitici – confronto C-accettabili

File	Approvato	Tavola
R004-1669829LLR-V00_2025_Tav.3	**LLR**	**3**

Scala	Rev.	Data
1:500	**0**	**Luglio 2025**